

اتوبوس آتروس

مدل C1230D دیزل

مدل C1230G گاز سوز

راهنمای دارنده محصول

راننده گرامی

این کتابچه برای آگاهی شما از نحوه استفاده مطلوب از خودرو تهیه شده و حاوی نکات مهم ایمنی، عملکردی، سرویس و نگهداری و بازدیدهای دوره ای می باشد. لطفاً قبل از بهره برداری از خودرو، مطالب این کتابچه را به دقت مطالعه فرمایید. همواره این کتابچه را در خودرو به همراه داشته و در حفظ و نگهداری آن کوشا باشید.



راهنمای دارنده اتوبوس شهری آتروس

مدل C1230G

C1230D

ویرایش ۱

راندنده گرامی

شرکت ایران خودرو دیزل پیشرو در صنعت خودروهای سنگین و به عنوان بزرگترین تولید کننده خودروهای کار در خاورمیانه، به حسن سلیقه شما در انتخاب این محصول صمیمانه تبریک عرض می نماید.

این شرکت در راستای برآورده سازی نیازها و انتظارات شما و آشنایی با نحوه عملکرد و سرویس و نگهداری خودرو به منظور بهره وری بیشتر، اقدام به تهیه کتابچه راهنمای دارنده خودرو نموده است.

مطالعه این راهنما کمک شایان توجهی به تسهیل در آشنایی و استفاده صحیح از خودرو و همچنین ایمنی و افزایش عمر مفید خودروی شما خواهد نمود، که در نتیجه برای مدت طولانی از کیفیت خودرو رضایت مطلوب را خواهید داشت.

شرکت ایران خودرو دیزل در راستای رعایت موازین ملی و قانونی و استانداردهای تولیدی و زیست محیطی مکلف به افزایش سطح کیفی محصول و ایجاد نوآوری در خلق ارزش برای مشتریان است، از این رو حق اعمال هرگونه تغییر در طراحی تجهیزات و خصوصیات فنی را برای خود محفوظ می داند.

یادآوری می شود که شبکه نمایندگی های مجاز خدمات پس از فروش شرکت گواه در سراسر کشور آماده ی ارائه خدمات و انجام سرویس های مورد نیاز و همواره در دسترس شما می باشند. برای اطلاع از نزدیکترین نمایندگی به راهنمای شرایط خدمات پس از فروش محصولات ایران خودرو دیزل مراجعه فرمایید.

❶ ا قلام و تجهیزاتاتی که در این راهنما درج شده، احتمال دارد با آنچه بر روی خودروی شما نصب است متفاوت باشند.

شرکت ایران خودرو دیزل همواره سلامتی و بهروزی را برای شما آرزومند است.

فهرست مطالب

مقدمه.....	۱
راهنمای علایم.....	۱
محافظت از محیط زیست.....	۲
تجهیزات خودرو.....	۴
استفاده از قطعات اصلی.....	۴
ایمنی عملکرد خودرو.....	۴
تغییر خروجی یا راندمان موتور.....	۱۰
برچسب ها و علائم نمای خودرو.....	۱۱
مراکز و تعمیرگاه های مجاز.....	۱۱
فصل ۱.....	۱۳
اتوبوس آتروس در یک نگاه.....	۱۳
داشبورد.....	۱۴
صفحه آمپر.....	۱۵
دسته راهنما.....	۱۶
نگینی ها.....	۱۷
فصل ۲.....	۱۹
معرفی و عملکرد تجهیزات خودرو.....	۱۹
کلیدها.....	۲۰
درب ها.....	۲۱
باز و بسته کردن درب ها.....	۲۲
کلید فشاری زیر رکاب جلو سمت شاگرد.....	۲۳
کلیدهای درب صندوق.....	۲۴
شیشه ها.....	۲۵
نحوه عملکرد پنجره کشویی.....	۲۵
صندلی.....	۲۶
نحوه عملکرد صندلی راننده.....	۲۷
کمربند ایمنی.....	۲۸
صندلی مسافر.....	۲۸

۴۹.....	کلید نور بالا و پایین.....	۲۸	فرمان
۵۰.....	کلید چراغ های راهنما.....	۲۸.....	تنظیم غربلیک فرمان
۵۱.....	کلید شیشه شوی و برف پاک کن.....	۲۹.....	تنظیم غربلیک فرمان و صندلی راننده
۵۱.....	کلید بوق	۲۹.....	سوئیچ خودرو/ قفل فرمان
۵۲.....	سیستم تهویه مطبوع/بخاری	۳۰	گیجها و نمایشگرها
۵۲.....	پائل سیستم تهویه(مدل گازسوز) (در صورت تجهیز).....	۳۰.....	گیج دمای آب.....
۵۴.....	آینه ها	۳۳.....	سرعت سنج دارای مسافت سنج.....
۵۴.....	آینه های بیرونی	۳۴.....	گیج فشار باد.....
۵۵.....	آفتابگیر	۳۵.....	گیج سوخت.....
۵۵.....	نحوه عملکرد آفتابگیر الکتریکی(در صورت تجهیز).....	۳۶.....	دورسنج موتور.....
۵۶.....	روشنایی ها	۳۷.....	نشانگر ها
۵۶.....	روشنایی بیرونی.....	۴۳	مشخصات سیستم ترمز ABS.....
۶۰.....	تاخوگراف	۴۳.....	نحوه روشن و خاموش نمودن سیستم ABS.....
۹۳.....	تجهیزات صوتی و تصویری	۴۳.....	بررسی چراغ نشانگر ABS.....
۹۳.....	رادیو یخش	۴۴.....	رفع عیوب ساده.....
۹۳.....	مانیتور دید عقب	۴۵.....	مشخصات کلیدها.....
۹۴.....	دستگیره های سوار و پیاده شدن	۴۶.....	عملکرد کلیدها.....
		۴۸	اهرم ترکیبی کلید راهنما

سیستم ترمز ضد قفل.....	۱۱۴
فرمان هیدرولیک.....	۱۲۳
نکاتی در مورد عملکرد فرمان هیدرولیک.....	۱۲۳
ریتارد در.....	۱۲۴
سوخت گیری خودرو (گاز سوز).....	۱۲۵
سوخت گیری خودرو (دیزلی).....	۱۲۶
رانندگی اقتصادی، درست و دوست دار طبیعت.....	۱۲۷
رانندگی با قطعات جدید.....	۱۲۷
رانندگی با لنت جدید.....	۱۲۷
رانندگی با لاستیک های نو.....	۱۲۸
رانندگی در شرایط محیطی خاص.....	۱۲۹
رانندگی در آب.....	۱۲۹
رانندگی بر روی یخ و جاده های پوشیده از برف.....	۱۳۰
رانندگی در جاده های کوهستانی و شیب دار.....	۱۳۱
رانندگی روی سطوح خیس و لغزنده.....	۱۳۱
شرایط اضطراری بکسل کردن.....	۱۳۲
آزاد کردن بوستر ترمز.....	۱۳۲

دستگیره درب جلو.....	۹۴
دستگیره های داخل.....	۹۴
بالا بردن، پایین آوردن و شیب دار نمودن بدنه خودرو.....	۹۵
نحوه بالا و پایین بردن بدنه خودرو.....	۹۵
کپسول آتشنشانی.....	۹۶
کپسولهای گاز(مدل گاز سوز).....	۹۷
گیج فشار گاز.....	۹۷
شیر خلاص کن.....	۹۷
باک سوخت (خودروهای دیزلی).....	۹۸
سیستم DPF (فیلتر ذرات معلق دیزل).....	۹۸
نمایشگر OBD.....	۹۹

فصل ۳.....۱۰۹

نحوه استفاده صحیح از خودرو.....۱۰۹

رانندگی صحیح با خودرو.....	۱۱۰
آب بندی نمودن خودرو.....	۱۱۰
نحوه پارک کردن خودرو.....	۱۱۲
عوامل بروز عیب در ترمزگیری.....	۱۱۳

فصل ۴..... ۱۳۹

سرویس و نگهداری خودرو..... ۱۳۹

کلیات سرویس و نگهداری ۱۴۰

نکات مربوط به سرویس و نگهدای ۱۴۰

محصولات سرویس..... ۱۴۱

سرویس اولیه ۱۴۳

سرویس و نگهداری دوره ای ۱۴۳

تعویض روغن و فیلتر موتور..... ۱۴۳

جدول تعویض و بازدید روغن ها و فیلترها(جدول ۱) ۱۴۴

جدول سرویس های دوره ای (جدول ۲) ۱۴۵

جدول مشخصات سیالات و روانکارها (جدول ۳) (دیزل) ۱۵۳

جدول مشخصات سیالات و روانکارها (جدول ۳)(گازسوز) ۱۵۷

سرویس و نگهداری موتور ۱۶۱

تعویض روغن و فیلتر روغن موتور..... ۱۶۱

سیال خنک کننده موتور..... ۱۶۲

سرویس و نگهداری سیستم باد ۱۶۳

خشک کن هوا..... ۱۶۳

فیلتر خشک کن هوا..... ۱۶۳

مخزن هوا..... ۱۶۴

سرویس و نگهداری گیربکس ۱۶۵

تعویض روغن گیربکس..... ۱۶۵

سرویس و نگهداری محور ها ۱۶۶

محور عقب ۱۶۶

محور جلو ۱۶۷

سرویس و نگهداری سیستم فرمان ۱۶۸

تعویض روغن فرمان ۱۶۸

عملکرد فرمان هیدرولیک..... ۱۶۹

بررسی آسیب ها و نشتی های بیرونی..... ۱۷۰

بررسی سطح روغن فرمان..... ۱۷۰

سرویس و نگهداری تهویه مطبوع ۱۷۳

نحوه نگهداری دستگاه تهویه مطبوع..... ۱۷۳

جزئیات سرویس و نگهداری دستگاه تهویه مطبوع..... ۱۷۴

سیستم گرمایش ۱۷۹

سرویس و نگهداری تایرها و رینگ ها ۱۸۰

تعویض چرخ..... ۱۸۴

کمریند ایمنی.....	۲۱۱	تایر با آج جهت دار.....	۱۸۸
کف پوش خودرو.....	۲۱۲	فشار باد تایر.....	۱۸۹
مکانیسم درب ها.....	۲۱۳	سرویس و نگهداری سیستم های الکتریکی.....	۱۹۰
شیرهای اضطراری داخلی و خارجی دربهای مسافر.....	۲۱۳	فیوز و لامپ.....	۱۹۰
تشخیص عیوب معمولی سرویس درب.....	۲۱۴	باتری ها.....	۱۹۱
تنظیم سرعت باز و بسته نمودن درب.....	۲۱۶	ژنراتور/ دینام.....	۲۰۰
تنظیم سویچ ضد چفت و طرز کار آن.....	۲۱۷	سرویس و نگهداری برف پاک کن و تجهیزات شستشو.....	۲۰۲
فهرست نقاط مورد بازرسی.....	۲۱۸	نحوه کنترل سطح آب در مخزن شیشه شوی.....	۲۰۲
مکانهای بازرسی بیرونی اتاق.....	۲۱۸	نحوه پر کردن پاک کننده.....	۲۰۲
مکانهای بازرسی داخلی اتاق.....	۲۱۹	سرویس و نگهداری کمریند ایمنی.....	۲۰۲
سرویس و نگهداری سیستم ATS.....	۲۲۰	کمریند ایمنی دو نقطه ای نوع I.....	۲۰۳
سرویس خودرو برای توقف و استفاده مجدد از آن.....	۲۳۲	سرویس و نگهداری بیرونی خودرو.....	۲۰۴
سرویس و نگهداری سایر تجهیزات.....	۲۳۷	شستشو.....	۲۰۵
شستشو، تمیز نمودن و مراقبت از خودرو.....	۲۳۸	آسیب دیدگی رنگ.....	۲۰۸
فصل ۵.....	۲۴۳	شیشه خودرو.....	۲۰۹
توصیه های ایمنی.....	۲۴۳	قفل خودرو.....	۲۰۹
توصیه های ایمنی.....	۲۴۴	چرخ ها.....	۲۱۰
		لایه محافظ کف.....	۲۱۱

محل حک شماره موتور (گاز سوز).....	۲۷۵
محل حک شماره موتور (دیزلی).....	۲۷۶
محل حک شماره اتاق (دیزلی).....	۲۷۷
محل حک شماره اتاق (گازسوز).....	۲۷۸
محل الصاق پلاک مشخصات.....	۲۷۹
لیست تجهیزات اضافی خودرو.....	۲۸۰

کامل و سالم بودن تجهیزات.....	۲۴۸
روشن نمودن مجدد پس از توقف طولانی مدت.....	۲۴۸
سوخت گیری خودرو.....	۲۴۹
بکسل نمودن.....	۲۵۰
رانندگی در زمستان.....	۲۵۲
نحوه نگهداری و حمل و نقل.....	۲۵۳
قطعات و تعمیرات فنی.....	۲۵۵
بازرسی نقاط مختلف خودرو.....	۲۵۷
پنجره های کناری اضطراری و چکش ایمنی.....	۲۶۰
صفحه هشدار مثلثی شکل.....	۲۶۱
ابزار و جک.....	۲۶۱

فصل ۶..... ۲۶۳

اطلاعات فنی..... ۲۶۳

مشخصات جعبه فیوز.....	۲۶۴
مشخصات فنی.....	۲۶۶
پلاک های نصب شده بر روی خودرو.....	۲۷۴
محل حک شماره شاسی (دیزل و گاز سوز).....	۲۷۴

مقدمه

اتوبوس آتروس C1230G اتوبوسی درون شهری است که موتور آن M 936 LA ، شش سیلندر و ساخت شرکت بنز میباشد. در مدل گاز سوز این موتور (M 936 LAG) که سوخت آن گاز طبیعی فشرده (CNG) میباشد به منظور کاهش آلودگی هوا و استفاده از سوخت گاز طبیعی به جای گازوئیل بکار میرود. در مدل C1230D اتوبوس آتروس، موتور OM457 LA به همراه تجهیزات مربوط به کاهش آلایندگی بعد از اگزوز نصب شده است.

راهنمای علائم



هشدار

- نکات هشدار دهنده شما را در مقابل خطراتی که باعث تهدید و به خطر انداختن سلامتی شما یا دیگران یا خودروی شما می‌شوند، آگاه می‌سازند.

نکات مربوط به محیط زیست

نکات مربوط به محیط زیست، اطلاعات و آگاهی‌هایی درباره واکنش‌های محیط زیست و چگونگی از بین رفتن آن، برای شما فراهم می‌سازد.

❶ دستورالعمل‌های مفید یا اطلاعات بیشتری است که می‌تواند برای شما مفید واقع شود.
علامت ® به معنی «نام تجاری ثبت شده» است.

محافظت از محیط زیست

🔹 نکات مربوط به محیط زیست

شرکت ایران خودرو دیزل در راستای سیاست‌های پیشگیری از آلودگی و حفاظت از محیط زیست اقدام به استقرار سیستم مدیریت یکپارچه HSE مبتنی بر استانداردهای مربوطه نموده و متعهد به رعایت و اجرای آن و بهبود مستمر در عملکرد سازمان در این خصوص می‌باشد. تلاش مستمر در جهت بهینه سازی مصرف انرژی و منابع طبیعی و به حداقل رساندن ضایعات، ترویج آموزش های زیست محیطی به کارکنان و نیز شناسایی، اندازه گیری و کنترل خطرات و عوامل زیان آور از نظر جنبه های زیست محیطی، خط مشی شرکت ایران خودرو دیزل در زمینه حفاظت از محیط زیست می باشد.

شما با آگاهی صحیح از عملکرد خودروی خود باعث محافظت از محیط زیست می‌شوید.

مصرف سوخت، عملکرد موتور، گیربکس، ترمز و سایش لاستیک‌ها به موارد زیر بستگی دارند:

- شرایط عملکرد خودروی شما
- نوع رانندگی شخص شما

شما می‌توانید با حفظ کردن و رعایت موارد زیر روی هر دو عامل یاد شده تأثیرگذار باشید:

شرایط عملکرد

- از جابجایی های با مسافت کوتاه خودداری کنید؛ زیرا باعث افزایش مصرف سوخت می‌شود.
- از تنظیم بودن فشار باد لاستیک ها اطمینان حاصل کنید.
- بار اضافی (بیش از استاندارد) حمل نکنید.
- با انجام مرتب سرویس‌های دوره‌ای و انجام فرآیند سرویس و نگهداری در نمایندگی های مجاز از محیط‌زیست خود محافظت کنید.

نوع رانندگی

- هنگام استارت زدن خودرو پدال گاز را فشار ندهید.
- از درجا کارکردن خودرو به منظور گرم کردن موتور خودداری نمایید.
- فاصله ایمنی مناسب را با خودرو جلویی رعایت کرده و با دقت رانندگی کنید.
- از سرعت‌گیری‌های مکرر و زیاد، دوری کنید.
- موتور را به هنگام توقف یا ترافیک‌های سنگین، خاموش کنید.
- مصرف سوخت خودروی خود را زیر نظر داشته باشید.

تجهیزات خودرو

این دفترچه راهنما به طور کلی تمام تجهیزات استاندارد و سفارشی همه مدل های خودرو را بیان می کند؛ به یاد داشته باشید که ممکن است خودروی شما مجهز به همه این تجهیزات نباشد و حتی ممکن است تجهیزات روی خودروی شما در برخی موارد با اطلاعات نشان داده شده در این دفترچه متفاوت باشد؛ بنابراین در صورت بروز مشکل و ایجاد سؤال، با شرکت ایران خودرو دیزل تماس حاصل فرمایید.

استفاده از قطعات اصلی

اگر از قطعات و مجموعه هایی که مورد تأیید ایران خودرو دیزل و شرکت سازنده نیست استفاده کنید، عملکرد مطمئن و ایمن خودرو به خطر خواهد افتاد. سیستم های ایمنی مربوطه به عنوان مثال، سیستم ترمز، درست عمل نمی کنند؛ بنابراین فقط از قطعات اصلی و یا قطعاتی که دارای کیفیت مشابه و مورد تأیید شرکت می باشد، استفاده کنید. زیرا این قطعات از نظر ایمنی، مرغوبیت و کارایی، مورد آزمایش قرار گرفته اند.

استفاده از قطعات غیر استاندارد و تایید نشده به دلایل ایمنی و آسیب رسانی به خودرو هیچگاه توصیه نمی گردد.

ایمنی عملکرد خودرو

- هنگامی که روی موتور کار میکنید، برای مثال هنگام تنظیم کردن تسمه ها و یا تعویض روغن، موتور را روشن نکنید. در غیر اینصورت دچار آسیب خواهد شد و احتمال جراحت وجود دارد. برای این منظور همیشه سوئیچ اصلی را قفل نمایید.
- به منظور ایمنی، سیگار کشیدن، جوشکاری و ایجاد جرقه در موارد زیر مجاز نیست:

- در مجاورت موتور
- هنگام سوخت گیری و در نزدیکی محل سوخت گیری
- هنگام کار کردن روی موتور جهت تعمیرات و سرویس
- در مجاورت مواد محترقه نظیر سوخت و روغن و باتری و مواد شیمیایی
- همیشه قبل از روشن کردن موتور آنرا از نظر ظاهری آزمایش کنید. این موضوع به شما کمک میکند تا هر گونه نشتی روغن و مایع خنک کننده را به سرعت تشخیص داده و در صورت مشاهده مورد غیر عادی سریعاً نسبت به اصلاح آن اقدام نمایید.
- هنگام سوخت گیری احتمال آتش سوزی بسیار بالاست. بنابراین هنگام سوخت گیری موتور باید خاموش باشد و سیگار کشیدن در هنگام سوخت گیری ممنوع است.
- فقط از گاز استاندارد استفاده کنید. استفاده از گازهای دیگر ممکن است باعث توقف و یا خرابی موتور گردد.
- دستمالهای آغشته به مواد قابل اشتعال را در محل مناسبی قرار دهید تا از احتراق خودبخود آنها جلوگیری به عمل آید.
- از ایجاد جرقه و شعله مستقیم در کنار باتری جلوگیری کنید. وقتی باتری ها در حال شارژ شدن هستند گازهای متصاعد شده از باتری قابل اشتعال هستند.
- هنگام حمل و نقل باتری ها از دستکش و عینک مخصوص استفاده کنید. باتری ها حاوی اسیدهای خورنده شدید هستند.
- سر باتری ها را هرگز به طور معکوس متصل نکنید. اتصال معکوس سرباتری ها باعث ایجاد آسیب جدی به سیستم الکتریکی میگردد. هم چنین اتصال مستقیم سرباتری ها به یکدیگر باعث ایجاد جرقه میگردد.

- کار با خودرو در زمستان بدون استفاده از ضدیخ خطرناک است و به هر قیمت باید از آن پرهیز شود، ضدیخ را می‌توان در تمام طول سال در دستگاه خنک‌کننده نگاه داشت. اثربخشی ماده ضدیخ را قبل از شروع فصل سرما و در تمام طول فصل سرما با یک هیدرومتر آزمایش و بررسی کنید.
- در طول فصل سرما باید هرروز آب ایجاد شده در سیستم باد را خالی و برطرف کرد و بخش بادی دستگاه ترمز را با اضافه کردن الکل اتیلیک (الکل معمولی) از یخ زدگی محفوظ داشت. خطر تشکیل یخ در لوله و سوپاپ‌های ترمز هنگامی که درجه دمای هوای بیرون از ۳- تا ۲+ درجه سانتیگراد است به بیشترین حد می‌رسد.



- در مدل های گاز سوز در صورت مشاهده نشستی و استشمام بوی گاز ، اتوبوس خاموش شود و شیرهای مخازن CNG کاملاً بسته و اتوبوس در فضای باز پارک گردد. از نزدیک شدن منبع جرقه تا شعاع ۵ متری به اتوبوس و همچنین از نزدیک شدن افراد غیر مسئول جلوگیری و مسئول فنی مطلع گردد .



- هنگام مواجهه با حریق اقدامات زیر برای رانندگان ضروری میباشد:

- قطع شیر اصلی تغذیه در محفظه موتور
- دور ساختن افراد غیر درگیر از محل حادثه
- تهویه مناسب
- استفاده از گازهای خنثی جهت رقیق نمودن هوای محیط های بسته
- استفاده از خاموش کننده های دستی استاندارد

- پس از اطفاء کامل حریق ، باید تجهیزاتی که تحت تأثیر آتش قرار گرفته اند توسط متخصصین امرمورد بازرسی قرار گیرند و جایگزینی یا تنظیم قطعات و تجهیزات برای راه اندازی مجدد خودرو صورت گیرد.
- گرفتن اتصال منفی از بدنه یا شاسی خودرو ممنوع است و در صورت استفاده از شاسی به عنوان اتصال منفی، امکان ایجاد خسارت و سوختن سیم کشی بسیار محتمل خواهد بود.

- وظایف راننده هنگام شارژ گاز
 - جهت جلوگیری از حرکت خودرو در زمان سوخت گیری، اتوبوس حتماً خاموش و بطور کامل متوقف باشد.
 - در مدل های گاز سوز بیشتر از bar 200 شارژ انجام نشود، حتماً بعد از اتمام سوخت گیری دریچه یا کاور شیر پر کن مجدداً بسته شود.
- نکات ایمنی جهت سوختگیری
 - محوطه خطر را محصور کنید
 - کشیدن سیگار ، جوشکاری بدون محافظ و استفاده از مواد آتش زا ممنوع می باشد
 - مخازن را قبل از پر شدن ، با فشار باد آزمایش نموده و آنها را از لحاظ نشتی مورد بررسی قرار دهید .
 - نشتی گاز بمنزله خطر انفجار است و باید در جهت رفع آن سریع اقدام شود .
 - در هنگام سوختگیری ، خودرو می بایست کاملاً متوقف ، موتور خاموش و سوئیچ اصلی خارج از محل خود باشد .
 - کپسول آتش نشانی مناسب (آتش سوزی سه گاز در کلاسهای A.B.C) باید در دسترس باشند، بویژه از نوع آتش کلاس C که مناسب گاز متان Methane می باشد .
 - گاز مخازن نباید در محیط زیست تخلیه گردد .
 - در صورت امکان گاز موجود در لوله های حاوی گاز مصرف شود .
 - محوطه سوخت گیری کاملاً بسته نباشد.

- در هنگام سوختگیری مخازن خودروهای CNG حتما از دستکش محافظ استفاده گردد.
- اقدامات لازم در هنگام وقوع نشستی گاز
 - فلکه کپسولهای گاز ، پمپ و مخازن را بسته و اعلام وضعیت گردد .
 - اعلام خطر ، احتمال خطر انفجار وجود دارد !
 - سوئیچ اصلی سیستم الکتریکی در وضعیت خاموش قرار گیرد .
 - محوطه خطر محصور گردد . به افراد غیر متخصص نسبت به ترک محل حادثه تذکر داده شود
 - در هنگام وقوع نشستی گاز ، فوراً به واحد مربوطه اطلاع داده تا نسبت به تعمیر و رفع آن اقدام گردد.
 - نسبت به تهویه کامل هوای تعمیرگاه اقدام گردد .
- اقدامات لازم در هنگام وقوع آتش سوزی
 - هنگام آتش سوزی توسط گاز ، شعله آن را نباید خاموش کرد . بلکه در جایی مناسب اقدام به خنک کردن قطعات و محوطه اطراف آتش گردد .
 - اقدام به بستن فلکه قطع کن روی کپسولها ، پمپ و مخازن گردد .
- لطفاً به خاطر داشته باشید اولین مسئولیت راننده، رانندگی ایمن خودرو است. فقط در مواقعی که شرایط جاده و ترافیک اجازه میدهد، اقدام به استفاده از تجهیزات بی سیم و تجهیزات ارتباطی همراه نمایید. به خاطر داشته باشید در سرعتی برابر با ۵۰ کیلومتر در ساعت خودرو مسافتی برابر ۱۴ متر را در هر ثانیه طی میکند.

- هرگونه تغییر در اجزاء سیستم‌های الکترونیکی و دسته سیم‌های مربوطه باعث اختلال در عملکرد سیستم های خودرو شده و نیز گارانتی خودرو را با مشکل مواجه خواهد ساخت.

⚠ هشدار

- تغییرات اجزاء الکترونیکی و دسته سیم‌های مربوطه بر روی عملکرد و نقش آنها و یا قطعات دیگر شبکه تأثیر خواهد گذاشت که این امر به ویژه درباره سیستم‌های مربوط به ایمنی خودرو بسیار اهمیت دارد و ممکن است باعث از بین رفتن عملکرد صحیح آنها و نیز به خطر انداختن ایمنی خودرو و درنهایت افزایش احتمال بروز تصادف‌ها شود.

تغییر خروجی یا راندمان موتور

تغییر در جهت افزایش قدرت موتور باعث وقوع موارد زیر می‌شود:

♦ تغییر در مقدار آلایندگی

♦ بدکار کردن موتور

♦ بروز ایرادهای حاصله از این موضوع

در هیچ یک از موارد گفته شده عملکرد مطمئن خودرو، تضمین نمی‌شود.

هرگونه تغییر در سیستم‌های مدیریتی موتور برای افزایش قدرت خروجی آن، باعث باطل شدن گارانتی خودرو می‌شود.

برچسب‌ها و علائم نمای خودرو

اگر شما برچسب‌های هشداردهنده موجود را جدا کنید، ممکن است شما یا دیگران از این خطرات آگاه نشوید که در نتیجه باعث مصدومیت شما یا دیگران شود.

بر روی خودروی شما برچسب‌های ایمنی هشداردهنده زیادی وجود دارد که شما را نسبت به خطرهای مختلف آگاه می‌سازند. علائم موجود در نمای محصول برای خودرو با تجهیزات اضافی توسط قانون و مقررات، اجباری شده است. شما به‌عنوان یک راننده باید برای حفظ و نگهداری از آنها کوشا باشید. در صورت آسیب دیدن یا جدا شدن، برای تعویض آنها به تعمیرگاه‌های مجاز مراجعه کنید.

مراکز و تعمیرگاه‌های مجاز

یک تعمیرگاه مجاز، باید دانش و تخصص ویژه، ابزار مخصوص، قطعات اصلی و صلاحیت انجام تعمیرات استاندارد بر روی خودرو را دارا باشد، بنابراین در هنگام تعمیرات برای ایمنی بیشتر به نمایندگی‌های مجاز شرکت گواه به عنوان نماینده ارایه دهنده خدمات پس از فروش شرکت ایران خودرو دیزل مراجعه نمایید. لیست نمایندگی‌های مجاز در کتابچه "راهنمای شرایط خدمات پس از فروش" که به طور جداگانه به شما تحویل شده، درج گردیده است.

شما همیشه باید تعمیرات و موارد زیر را در تعمیرگاه‌های مجاز انجام دهید:

- امور مربوط به ایمنی خودرو
- امور مربوط به سرویس و نگهداری خودرو
- امور مربوط به تعمیرات خودرو

- هرگونه تغییرات اصلاحی یا نصب تجهیزات
- امور مربوط به سیستم ها و قطعات الکترونیکی

فصل ۱

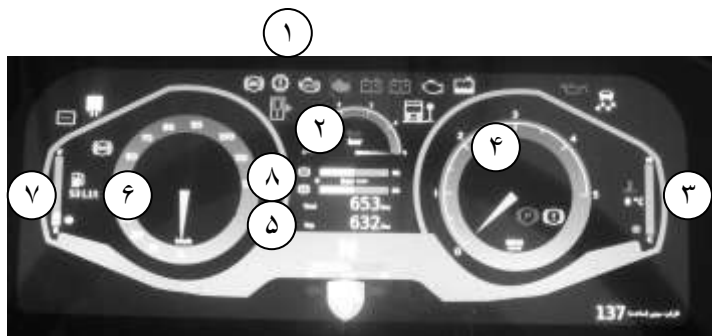
اتوبوس آتروس در یک نگاه

داشبورد

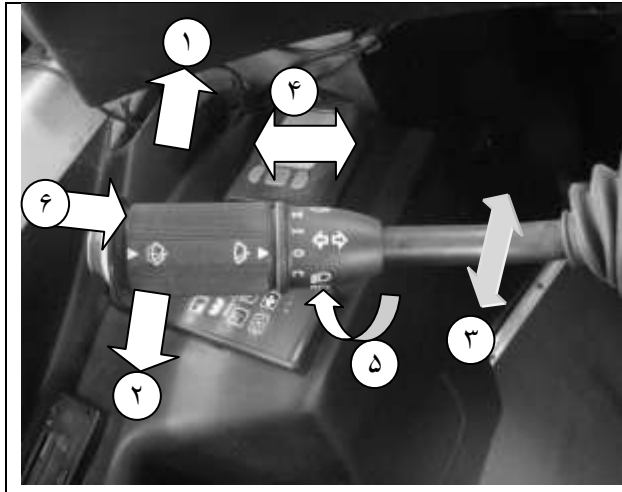
شماره	عملکرد
۱	ترمز دستی
۲	صفحه کلیدها
۳	نمایشگر جلو داشبورد (IP)
۴	مانیتور
۵	دستگاه OBD
۶	رادیو پخش
۷	صفحه کلید کولر
۸	صفحه کلید انتخاب دنده
۹	دسته راهنما
۱۰	تاخوگراف



نماد	عملکرد
۱	نشانگرها
۲	نمایشگر فشار روغن
۳	نمایشگر میزان حرارت آب
۴	نمایشگر دور موتور
۵	مسافت پیموده شده کلی و سفر
۶	نمایشگر سرعت سنج
۷	نمایشگر میزان سوخت
۸	نمایشگر فشار مخازن باد



دسته راهنما



شماره	عملکرد
۱	چراغ راهنمای گردش به راست
۲	چراغ راهنمای گردش به چپ
۳	چراغ نور پایین و بالا
۴	شیشه شوی
۵	تنظیم سرعت برف پاک کن
۶	بوق

نگینی ها

❶ بعضی از نگینی ها ممکن است در خودروی شما تعبیه نشده باشند.

عملکرد	نشانگر
نشانگر هشدار خطای مهم	STOP
نشانگر خودکار خطای گیربکس	
نشانگر هشدار فشار هوای مدار ترمز	
نشانگر ABS	
نشانگر راهنما به راست	
نشانگر ASR	
نشانگر کاهش فشار روغن	
نشانگر هشدار موتور	
نشانگر هشدار دمای بالای آب	
شیب بدنه خودرو	
تغییر ارتفاع خودرو از حالت پیش فرض	
نشانگر باز بودن درب جلو	

عملکرد	نشانگر
نشانگر هشدار سطح سوخت	
نشانگر ریتارد	
نشانگر عملکرد ترمز دستی	
نشانگر خطای تاخوگراف	T
نشانگر راهنما به چپ	
نشانگر چراغ مه شکن عقب	
نشانگر چراغ مه شکن جلو	
نشانگر نور بالا	
نشانگر نور پایین	
بروز خطا در سیستم کاهش آلایندگی (زرد)	
نشانگر بروز خطا با درجه اهمیت کم	
نشانگر فعال شدن زنگ مسافر	

راهنمای استفاده از اتوبوس های شهری آتروس مدل C1230G و C1230D

عملکرد	نشانگر
نشانگر شارژ دینام ۲	
نشانگر ایراد موتور با درجه اهمیت کم	
نشانگر هشدار خطای موتور مهم	

عملکرد	نشانگر
نشانگر باز بودن درب میانی	
نشانگر اختار سطح آب	
نشانگر شارژ دینام ۱	

فصل ۲

معرفی و عملکرد تجهیزات خودرو

کلیدها

کلیدهای خودرو به شرح زیر می باشد:

- سویچ استارت
- کلید دربها
- کلید درب صندوق
- آچار درب شارژ گاز
- کلید درب باک



هشدار

- برای هر خودرو فقط دو کلید فراهم شده است. لطفاً با دقت از آنها نگهداری نمایید.
- در صورت گم کردن یکی از کلیدها می توانید به شبکه خدمات پس از فروش گواه مراجعه نمایید.
- زمانی که خودروی خود را ترک می کنید، لطفاً کلید خودرو را با خود ببرید به ویژه کلید استارت را چون با این کار از روشن شدن احتمالی موتور به صورت خودکار یا توسط اشخاص دیگر اجتناب می نمایید.
- اگر به کلید اضافی نیاز داشتید، لطفاً به دلیل امنیت از نمایندگی های مجاز شرکت گواه تهیه نمایید.



درب ها



درب این خودرو به صورت درب دو تکه ای چرخان می‌باشد و این کلیدها جهت باز و بسته نمودن قفل درب ها بعد از توقف کامل خودرو به کار می‌رود.

قفل نمودن درب: بعد از بستن درب خودرو کلید را در درون مغزی قرار داده و آن را به میزان ۹۰ درجه در جهت عقربه‌های ساعت بچرخانید تا درب قفل گردد.

باز کردن قفل: کلید را در درون مغزی قرارداده و آن را به میزان ۹۰ درجه در خلاف جهت عقربه‌های ساعت بچرخانید تا قفل باز شود.

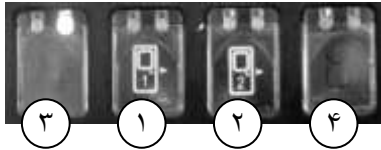
برای قفل کردن یا باز کردن قفل درب ها از داخل می‌توانید از اهرم گردان آن (۱) از داخل استفاده کنید.

هشدار ⚠

- زمانی که درب توسط قفل مکانیکی بسته شده باشد، شما قادر نخواهید بود درب را با استفاده از سیستم پنوماتیک باز نمایید.
- اگر قفل مکانیکی بسته نباشد، در موارد اضطراری می‌توانید با فشردن دکمه قرمز

رنگ کلید اضطراری خارجی درب را باز نمایید، برای این کار درپوش آن را باز نموده و دستگیره را در جهت عقربه ساعت بچرخانید سپس درب را می‌توانید به صورت دستی باز نمایید. بعد از استفاده باید به وضعیت قبلی برگردانده شود.

باز و بسته کردن درب ها



۱- درب جلو سمت راست

۲- درب جلو سمت چپ

۳- درب عقب

۴- بازگرداندن حالت درب ها به صورت اولیه پس از استفاده از کلید اضطراری

کلید درب روی داشبورد (۱)، (۲) یا (۳) را فشار دهید. وقتی فشار هوا در خط لوله های پنوماتیکی درب کافی باشد، درب می تواند باز یا بسته شود.

باز و بسته کردن درب ها در شرایط اضطراری



برای باز و بسته کردن درب ها در شرایط اضطراری از کلید اضطراری درب (۵) (از داخل یا خارج خودرو) استفاده نمایید. برای اینکار پوشش روی کلید را باز کرده و کلید را در جهت عقربه های ساعت بگردانید. در این حالت درب آزاد شده و با دست قابل باز و بسته شدن می باشد.

کلید اضطراری درب

برای بازگشت به حالت اولیه و پر شدن مدار باد درب ها، کلید (۴) روی پنل داشبورد را به مدت چند ثانیه فشار دهید.

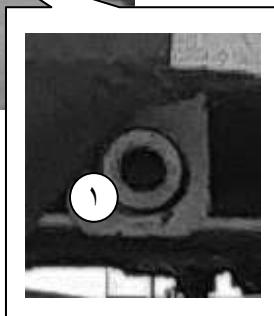
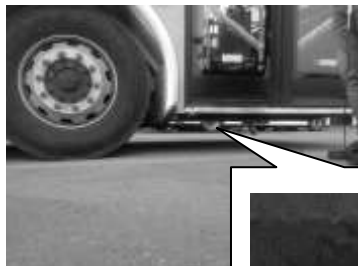


هشدار

- هنگام باز و بسته شدن درب، هیچ فردی اجازه ایستادن در محدوده حرکت درب را ندارد.

کلید فشاری زیر رکاب جلو سمت شاگرد

برای باز و بست درب جلو لت سمت راننده یک کلید فشاری (۱) مطابق شکل مقابل در قسمت زیر رکاب جلو سمت راننده قرار گرفته که با فشردن آن درب جلو، لت سمت راننده، باز و بسته می شود.





کلیدهای درب صندوق

- برای باز کردن درب صندوق کلید را وارد مغزی کرده و ۹۰ درجه در جهت عقربه های ساعت بگردانید تا قفل باز شود.
- برای بستن درب صندوق، پس از بستن درب دریچه، کلید را وارد مغزی نموده و در جهت عقربه های ساعت ۹۰ درجه بچرخانید.

⚠ هشدار

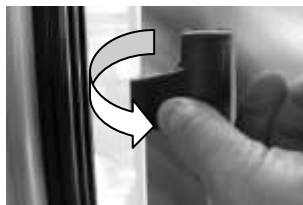
- بعد از بستن درب صندوق، باید با کلید آن را قفل کنید. در غیر این صورت ممکن است درب صندوق به طور اتفاقی باز شده و باعث بروز تصادف شود.

شیشه ها



شیشه‌های خودرو به طور عمده شامل شیشه جلو، شیشه راننده، شیشه‌های جانبی، شیشه عقب و شیشه درب‌ها می‌باشد. شیشه جلو از ترکیب دو لایه شیشه خمیده گرم و یک لایه فشرده از پوشش نازک PVB با قابلیت ضربه نفوذ معین تشکیل شده است. شیشه‌های جانبی، شیشه عقب، شیشه‌های پنجره راننده و شیشه درب از شیشه سخت شده استاندارد، با استحکام بالا ساخته شده‌اند. هنگامی که در اثر تصادف این شیشه‌ها شکسته شوند به قطعات کند تبدیل می‌شوند.

نحوه عملکرد پنجره کشویی



به لحاظ ایمنی پنجره‌های کشویی با یک قفلی که فقط می‌تواند از داخل باز شود تهیه شده است. هنگام باز نمودن دستگیره را گرفته و آن را به سمت عقب بکشید تا قلاب از چهارچوب آزاد شده و پنجره باز گردد. هنگام بستن قفل دستگیره را بگیرید و به سمت بستن پنجره هل دهید تا شیشه قفل شود.

هشدار ⚠

- شیشه‌ها شکننده می‌باشند، از ضربه زدن به آن‌ها در هر شرایطی خودداری نمایید.

- هنگام ترک خودرو، شیشه کشویی باید قفل گردد.

خروج اضطراری

چند عدد چکش ایمنی بر روی ستون کنار پنجره های میانی خودرو نصب شده است. از این چکش ها برای شکستن شیشه به منظور خروج از خودرو در شرایط اضطراری استفاده نمایید.

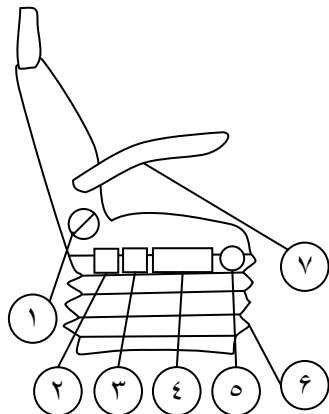
صندلی

صندلی راننده باید جهت برآوردن خواسته های متفاوت رانندگان به روش های مختلف تنظیم شود تا اینکه بتواند یک رانندگی معمول و راحت و ایمنی را فراهم نماید.



هشدار

- قبل از رانندگی لطفاً صندلی و پشت سری را با وضعیت مناسب بدن تنظیم نمایید.
- همیشه قبل از رانندگی کمربند ایمنی را ببندید.
- هرگز در حین رانندگی صندلی راننده را تنظیم ننمایید و آن را فقط بعد از توقف خودرو انجام دهید.



نحوه عملکرد صندلی راننده

- ۱- تنظیم زاویه تکیه گاه صندلی
- ۲- تنظیم برآمدگی بالای گودی کمر
- ۳- گودی کمر
- ۴- تنظیم ارتفاع صندلی
- ۵- چرخش صندلی
- ۶- اهرم کشویی صندلی (حرکت افقی صندلی به سمت جلو و عقب)
- ۷- غلطک تنظیم ارتفاع دسته صندلی

کمر بند ایمنی

برای استفاده از کمر بند ایمنی سگک کمر بند را در جای قفل آن قرار دهید.



صندلی مسافر

صندلی مسافر می تواند جای راحتی را برای مسافران فراهم نماید. ساختار و راحتی صندلی در انواع مختلف صندلی ها تنوع خواهد داشت.

فرمان

تنظیم غربیلک فرمان

با فشردن دکمه زیر پا (۱) غربیلک فرمان آزاد شده و به همراه کل مجموعه داشبورد حرکت میکند. آنرا در حالت دلخواه تنظیم کرده و رها کنید تا در جای خود ثابت شود.



⚠ هشدار

- هنگام تنظیم غریبک فرمان، خودرو بایستی متوقف باشد. تنظیم غریبک فرمان در زمانی که خودرو در حال حرکت باشد مجاز نمی‌باشد.

تنظیم غریبک فرمان و صندلی راننده

راننده به راحتی می‌تواند صندلی خود را به جلو و عقب تنظیم و غریبک فرمان را براساس قد و اندازه و شیوه رانندگی‌اش به سمت بالا و پایین تنظیم نماید. در این خودرو یک صندلی راحت و قابل تنظیم برای راننده فراهم شده است. تنظیم در جهت بالا و پایین قابل دسترس بوده و همچنین زاویه پشتی صندلی نیز قابل تنظیم می‌باشد.

سوئیچ خودرو/ قفل فرمان

سوئیچ خودرو برای به کار انداختن سیستم انرژی خودرو مانند استارت، احتراق، شارژ و تجهیزات خودرو به کار می‌رود.

با چرخاندن کلید استارت به موقعیت ACC، ساعت الکترونیک برای نمایش زمان به کار می‌افتد و برف پاک‌کن و شیشه شوی آماده کار می‌شوند.

با چرخاندن کلید استارت به موقعیت ON، سیستم احتراق، تجهیزات و شارژ روشن می‌شوند.



با چرخاندن کلید استارت به موقعیت START موتور روشن می شود.
با چرخاندن کلید استارت به موقعیت OFF موتور خاموش می شود.

⚠ هشدار

- برای هر خودرو فقط دو کلید تهیه شده است، بنابراین لطفاً در نگهداری آن ها دقت کنید. زمانی که کلید خود را گم کردید، با نمایندگی های مجاز شرکت گواه تماس بگیرید.
- وقتی موتور روشن شد، کلید استارت باید فوراً آزاد شود و به طور خودکار به موقعیت ON برگردد. در غیر این صورت ممکن است استارت خودرو آسیب ببیند.

گیج ها و نمایشگرها

گیج دمای آب

گیج دمای آب برای نشان دادن درجه حرارت مایع خنک کاری موتور به کار می رود. نشانگر درجه حرارت آب پس از استارت خودرو شروع به کار می نماید. لطفاً برای اجتناب از آسیب دیدن موتور به علائم روی بخش درجه حرارت توجه نمایید.

ناحیه عادی

در حرکت عادی، اگر نشانگر زیر ناحیه قرمز رنگ باشد، نشان دهنده آن است که موتور به درجه حرارت کاری خود رسیده است. هنگامی که بار موتور سنگین باشد و



درجه حرارت محیط بیرون بالا باشد، نشانگر ممکن است به سمت راست منحرف شود. اما تا زمانی که چراغ نشانگر هشدار قرمز رنگ روشن نشده نیاز به عمل خاصی نمی‌باشد.

ناحیه درجه حرارت بالا

نشانگر درجه حرارت دمای بالای آب در ناحیه قرمز رنگ نشان داده می‌شود. اگر درجه حرارت مایع خنک کننده خیلی بالا باشد، خودرو را می‌بایست جهت خنک کردن متوقف نمایید. عیب را بررسی نموده و با نمایندگی‌های مجاز شرکت گواه جهت رفع عیب تماس حاصل نمایید.

هشدار

- اگر نشانگر قرمز رنگ دمای آب بر روی صفحه نمایشگر روشن شد، نشان دهنده آن است که درجه حرارت مایع خنک کاری خیلی بالاست، و می‌بایست خودرو را جهت خنک کردن مایع خنک کاری متوقف نمایید. عیب را بررسی نموده و به نمایندگی-های مجاز شرکت گواه جهت رفع عیب تماس مراجعه نمایید.
- اگر موتور در شرایط سرد شروع به کار کند، فوراً فرسوده می‌شود. قبل از اینکه موتور به بالاترین حد نیرو برسد، موتور باید با سرعت مناسب و دنده پایین حرکت نماید. موتور زمانی می‌تواند با بار کامل حرکت کند که درجه حرارت مایع خنک کاری به ۸۰ درجه سانتیگراد رسیده باشد.

در شرایط زیر ممکن است موتور آسیب ببیند:

- اگر درجه حرارت مایع خنک کاری خیلی بالا باشد، (در حدود ۱۰۰ درجه سانتیگراد)، چراغ نشانگر خطا STOP و چراغ هشدار درجه حرارت آب همراه با صدای بوق هشدار بر روی صفحه نمایش روشن خواهد شد.
- سیستم خنک کننده خودرو طوری طراحی شده که به راننده اجازه می دهد تا برای بررسی عیب و تعمیر آن در مدت زمان کوتاه خودرو را در نزدیکترین توقفگاه متوقف نماید حتی اگر درجه حرارت موتور از ۱۰۰ درجه سانتیگراد بالاتر باشد. در ضمن اگر مصرف مایع خنک کاری زیاد باشد یا قادر به رفع نشتی نمی باشید، در چنین شرایطی به موتور اجازه کارکرد بیشتر ندهید و باید فوراً خاموش شود.
- اگر موتور خیلی داغ شده، فوراً آن را خاموش نمایید، بعد از این که خودرو را متوقف نمودید اجازه دهید فن موتور تا مدتی کار نماید. اگر فن کار نمی کند، موتور را می بایست فوراً خاموش نمایید.
- عوامل زیر در افزایش دمای مایع خنک کاری موثرند:
- کاهش سطح مایع خنک کاری در سیستم خنک کاری
- خرابی فن
- مسیر جریان مایع خنک کاری مسدود شده یا ترموستات دچار نقص شده است.
- دمای روغن موتور خیلی زیاد شده یا نشتی دارد.

⚠ هشدار

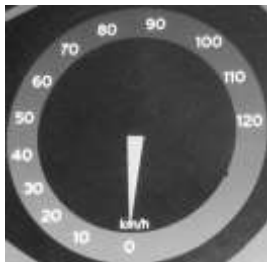
- این خودرو مجهز به فن هیدرولیکی می باشد. در صورت بروز مشکل در قسمت الکترونیکی فن، فن بصورت یکسره کار می کند. در صورتی که فن بصورت یکسره کار کرد، در اسرع وقت به نمایندگی های مجاز مراجعه نمایید.

سرعت سنج دارای مسافت سنج

این وسیله برای نشان دادن سرعت و مسافت پیموده شده به کار می رود.

سرعت سنج

سرعت سنج سرعت لحظه ای خودرو را در محدوده ای از سرعت بین ۰ تا ۱۲۰ کیلومتر بر ساعت نشان می دهد.



مسافت سنج

مسافت سنج برای ثبت مسافت پیموده شده خودرو، حداکثر تا کیلومتر 999999 به کار می رود. چنانچه مسافت پیموده شده از این مقدار بگذرد، کیلومتر شمار به عدد 000000 باز می گردد و دوباره مسافت پیموده شده را ثبت می نماید.

⚠ هشدار

- لطفاً برای جلوگیری از افزایش سرعت مجاز به سرعت سنج توجه نمایید در غیر این صورت با خطر مواجه خواهید شد.

گیج فشار باد

گیج فشار باد در این خودرو به صورت دیجیتالی تعبیه شده است. دو گیج دیجیتالی در پنل داشبورد وجود دارد که برای نمایش فشار باد در مدار ۱ و مدار ۲ خودرو در نظر گرفته شده است.

ترمز خودرو بر روی تمامی چرخ های خودرو از طریق دو مدار جداگانه عمل می نماید. گیج ۱ مربوط به مدار ۱ و گیج ۲ مربوط به مدار ۲ بوده و میزان فشار باد در هر مدار را نشان می دهد.

وقتی فشار ترمز پایین است چراغ نشانگر هشدار دهنده فشار باد (!) روشن خواهد شد. چنانچه ترمز دستی خلاص شده باشد صدای بوق هشدار شنیده می شود.

هشدار 

- اگر فشار هوا کمتر از ۵/۵ بار باشد خطر تصادف وجود دارد، لطفاً در چنین مواردی فوراً خودرو را متوقف نموده و سیستم ترمز را کنترل و در صورت نیاز با نمایندگی های مجاز شرکت گواه تماس حاصل نمایید.





گیج سوخت

این وسیله مقدار ذخیره سوخت موجود را نمایش می‌دهد.

سوئیچ استارت را روشن نموده و مقدار ذخیره سوخت نشان داده شده توسط گیج را بخوانید و در صورت نیاز به مقدار مورد نیاز سوخت گیری نمایید.

خودروهای گاز سوز دارای ۷ مخزن ۱۲۰ لیتری روی سقف می‌باشند که در صورت پر بودن همه مخازن (۸۴۰ لیتر) نشانگر به علامت F اشاره خواهد کرد. در نشانگر سوخت این خودروها بجای Lit عبارت Bar نمایش داده می‌شود. خودروهای دیزلی دارای دو باک، هر

کدام به ظرفیت ۱۴۰ لیتر (مجموعاً ۲۸۰ لیتر) می‌باشند که در صورت پر بودن، نشانگر به علامت F اشاره خواهد کرد.

هشدار ⚠

- لطفاً جهت پیشگیری از خطر آتش سوزی و انفجار، قبل از سوخت گیری موتور و بخاری را خاموش نمایید.

دورسنج موتور

دورسنج برای نشان دادن تعداد دور موتور در دقیقه استفاده می شود.



در زمان حرکت در سراسیمگی خودرو خودش دور موتور را تنظیم می نماید. بنابراین لازم نیست از کنترل کننده جهت تنظیم دور موتور استفاده نمایید. لذا تعویض دنده باید به موقع بوده و استفاده از ریتارد ترجیحاً به همراه ترمز پایی می تواند در جلوگیری از افزایش بی رویه سرعت، موثر باشد. به علامت هشدار توجه نموده و دقت نمایید که دور موتور در محدوده مجاز باشد.

نشانگرها

نشانگر	توضیحات
	نشانگر هشدار سطح سوخت زمانی که میزان سوخت خیلی کم باشد این نشانگر روشن می شود. هشدار  در صورت روشن شدن این نشانگر در اسرع وقت نسبت به سوختگیری اقدام نمایید.
	نشانگر ریتارد زمانی که ریتارد در حال کار کردن باشد این نشانگر روشن خواهد شد
	نشانگر ترمز دستی زمانی که این نشانگر روشن باشد نشانه آن است که ترمز دستی فعال است. هرگاه ترمز دستی را آزاد نمایید، این نشانگر خاموش می شود.
	نشانگر خطای تاخوگراف در صورت بروز خطا یا قطع شدن تاخوگراف این نشانگر زرد رنگ روشن می شود.

نشانگر	توضیحات
	نشانگر گردش به چپ زمانی که کلید ترکیبی دسته راهنما را در سمت چپ قرار داده یا کلید فلاشر را فشار دهید این نشانگر روشن می گردد.
	نشانگر چراغ مه شکن عقب زمانی که کلید چراغ مه شکن جلو و عقب روشن شود این نشانگر روشن خواهد شد.
	نشانگر چراغ مه شکن جلو زمانی که کلید چراغ مه شکن جلو روشن شود این نشانگر روشن خواهد شد.
	نشانگر نور بالا زمانی که چراغ های نور بالا روشن باشد این نشانگر روشن می شود.
	نشانگر نور پایین زمانی که چراغ های نور پایین روشن باشند، این نشانگر روشن می گردد.
	نشانگر هشدار بروز خطا در سیستم کاهش آلایندگی (زرد) زمانی که کنترل پاشش الکترونیکی یا سیستم کاهش آلایندگی موتور دچار عیب و نقصی شده باشد، این نشانگر روشن خواهد شد. در چنین شرایطی خودرو را متوقف نموده و عیب را بررسی و رفع نمایید. یا به تعمیرگاه مجاز مراجعه نمایید.

معرفی و عملکرد تجهیزات خودرو

نشانگر	توضیحات
	نشانگر هشدار موتور در صورتی که خطایی در سیستم الکتریکی و الکترونیکی موتور مانند حسگرها بوجود بیاید این نشانگر روشن می‌شود. برای رفع ایراد در اسرع وقت به نمایندگی مجاز مراجعه نمایید.
	نشانگر بروز خطا با درجه اهمیت کم در صورت بروز خطا در تاخوگراف، عدم شارژ دینام، خطای ABS، سوخت ناکافی، دمای بالای موتور و یا روشن شدن چراغ خطر موتور، این نشانگر روشن می‌شود. روشن شدن این نشانگر به مفهوم بروز خطایی است که می‌توان تا اعزام خودرو به تعمیرگاه با احتیاط رانندگی کرد.
	نشانگر بروز خطا با درجه اهمیت کم در صورت بروز خطا در تاخوگراف، عدم شارژ دینام، خطای ABS، سوخت ناکافی، دمای بالای موتور و یا روشن شدن چراغ خطر موتور، این نشانگر روشن می‌شود. روشن شدن این نشانگر به مفهوم بروز خطایی است که می‌توان تا اعزام خودرو به تعمیرگاه با احتیاط رانندگی کرد.
	نشانگر فعال شدن زنگ مسافر هنگامی که هریک از کلیدهای فشاری زنگ مسافر فشرده شود، این نشانگر روشن می‌شود و با باز و بسته کردن درب‌ها خاموش می‌شود.

توضیحات	نشانگر
نشانگر هشدار خطای مهم چنانچه این نشانگر روشن شود، نشان دهنده این است که خودرو دچار عیب شده است. علت های عیب به شرح زیر است: • فشار هوای سیستم ترمز کمتر از حد عادی است. • دمای مایع خنک کننده موتور خیلی بالا رفته است. • فشار روغن موتور پایین است. • و غیره ... هشدار  زمانی که این نشانگر روشن شد، بررسی نمایید که علامت هشدار خطا مربوط به کدام یک از موارد بالا می باشد. در این شرایط راننده باید بلافاصله خودرو را در یک محل مناسب متوقف نموده و پس از رفع عیب (پس از خاموش شدن نشانگر هشدار) به حرکت خود ادامه دهد.	 یا STOP

توضیحات	نشانگر
نشانگر شارژ دینام این نشانگر کارکرد دینام را نشان می‌دهد. زمانی که باتری دشارژ یا سیستم شارژ باتری دچار عیب شده باشد، این نشانگر روشن خواهد شد. زمانی که دینام باتری را شارژ کند این نشانگر خاموش می‌شود. هشدار  • زمانی که موتورکار نمی‌کند و خودرو از نیروی باتری استفاده می‌نماید، این نشانگر روشن خواهد شد. این موضوع طبیعی می‌باشد ولی چنانچه این حالت به مدت طولانی باقی بماند موجب خالی شدن باتری می‌گردد. • زمانی که موتور با حالت دور درجا کار کند یا با سرعت کم حرکت نماید، این نشانگر ممکن است روشن شود. اگر سیستم تهویه هوا و ریتارد در روشن شوند تأثیری در حرکت عادی موتور نخواهند داشت. لطفاً تجهیزات الکتریکی با مصرف انرژی بالا مانند سیستم تهویه هوا و ریتارد را جهت جلوگیری از دشارژ شدن باتری خاموش نمایید. سیستم تجهیزات الکتریکی را بررسی نمایید.(همچنین می‌توانید جهت دریافت کمک به نمایندگی های شرکت گواه مراجعه نمایید).	
نشانگر خطای گیربکس اتوماتیک روشن شدن این چراغ نشان دهنده بروز خطا در گیربکس می‌باشد. در اسرع وقت به نمایندگی مجاز مراجعه نمایید.	

نشانگر	توضیحات
	نشانگر هشدار فشار هوای مدار ترمز زمانی که فشار هوا در سیستم مدار ترمز I و II کمتر از حد عادی باشد، این نشانگر همراه با بوق هشدار روشن خواهد شد. چنانچه ترمز دستی فعال گردد این نشانگر خاموش می شود.
	نشانگر ABS (سیستم ممانعت از قفل شدن چرخها هنگام ترمز) زمانی که سوئیچ استارت روشن شد، سیستم ترمز ABS به صورت خودکار شروع به کنترل سیستم می نماید و بعد از مدت کوتاهی روشن ماندن خاموش می شود که این نشانه سلامتی سیستم ترمز ABS است. اگر روشن ماندن این نشانگر ادامه یابد، نشان می دهد که سیستم دچار عیب شده است. کلید تشخیص عیب ABS را فشار دهید این نشانگر کد خطا را به صورت چشمک زن نشان می دهد.
	نشانگر گردش به راست زمانی که کلید ترکیبی دسته راهنما را در سمت راست قرار داده یا کلید فلاشر را فشار دهید این نشانگر روشن می گردد.
	نشانگر ASR (سیستم ممانعت از لغزش خودرو هنگام حرکت و جلوگیری از هرز گشتن تایرها) در صورت بروز خطا در سیستم ASR این نشانگر روشن می شود.
	نشانگر هشدار فشار روغن موتور زمانی که فشار روغن موتور از حد مجاز پایین تر باشد این نشانگر همراه با بوق هشدار روشن می شود.

توضیحات	نشانگر
نشانگر هشدار دمای بالای آب زمانی این نشانگر روشن می‌شود که دمای مایع خنک کننده موتور بالا رفته باشد. با احتیاط خودرو را متوقف کرده و سعی کنید با ریختن آب روی رادیاتور دمای موتور را کاهش دهید. پس از رسیدن دمای خودرو به دمای عادی خودرو را خاموش کرده و سطح مایع خنک کاری را بررسی کنید و در صورت نیاز سر ریز کنید. برای رفع مشکل به نمایندگی مجاز مراجعه نمایید.	

مشخصات سیستم ترمز ABS

چراغ نشانگر ABS بر روی داشبورد، برای نشان دادن عملکرد سیستم ترمز ABS استفاده می‌شود.

نحوه روشن و خاموش نمودن سیستم ABS

وقتی کلید استارت را در وضعیت ON قرار دهید، سیستم ABS شروع به کنترل خودکار سیستم می‌نماید. و زمانی که کلید استارت را از وضعیت ON خارج کرده و در وضعیت دیگری قرار دهید، سیستم ABS خاموش می‌شود.

بررسی چراغ نشانگر ABS

بعد از روشن شدن سوئیچ استارت، اگر چراغ نشانگر ABS روشن نشد، لطفاً چراغ مربوطه را کنترل و تعویض نمایید.

بعد از روشن شدن سویچ استارت، سیستم ABS به صورت خودکار شروع به کنترل مدار می نماید و چراغ نشانگر برای مدت دو ثانیه روشن خواهد شد و سپس به طور خودکار خاموش می شود. این نشان دهنده آن است که سیستم عادی است در غیر این صورت سیستم دچار نقص یا عیب شده است. در چنین شرایطی برای رفع نقص و عیب با نمایندگی های مجاز شرکت گواه تماس حاصل نمایید.

رفع عیوب ساده

- لطفاً کلید تشخیص عیب ABS را برای مدت ۳ تا ۶ ثانیه فشار دهید تا عیب سیستم برطرف شود. اگر چراغ نشانگر بعد از ۸ بار چشمک زدن سریع، متوقف شد یعنی مشکل برطرف شده است و می توانید خودرو را با سرعت عادی برانید. اگر تنها کد خطا نمایش داده شد، نشان دهنده آن است که سیستم هنوز دچار عیب است. در این زمان لطفاً دکمه تشخیص عیب سیستم ABS را به مدت ۰/۵ تا ۳ ثانیه فشار دهید. در این حالت وارد مد تشخیص سیستم ABS شده و چراغ نشانگر کد خطا را با چشمک زدن نشان خواهد داد.
- اگر نشانگر ABS در طول رانندگی چشمک بزند یا روشن شود، نشان دهنده آن است که سیستم ABS دچار مشکل شده است. لطفاً خودرو را متوقف نموده و علت را براساس بند یک جستجو نمایید.
- چنانچه عیب برطرف نشد با نمایندگی های شرکت گواه تماس حاصل نمایید و اگر با توجه به شرایط این امکان وجود نداشت، سیستم ABS را برای مدتی قطع نمایید. در این لحظه همه سیستمهای معمولی ترمز بجز ABS هنوز فعال می باشند.

هشدار

- در صورتی که چراغ نشانگر ABS نشان دهد که سیستم دچار عیب شده است، شرایط ترمز خودرو تغییر خواهد نمود. بنابراین تا زمانی که چراغ نشانگر سیستم ترمز ABS چشمک می زند با احتیاط رانندگی نموده و در صورت نیاز با نمایندگی‌های شرکت گواه تماس حاصل نمایید.

مشخصات کلیدها



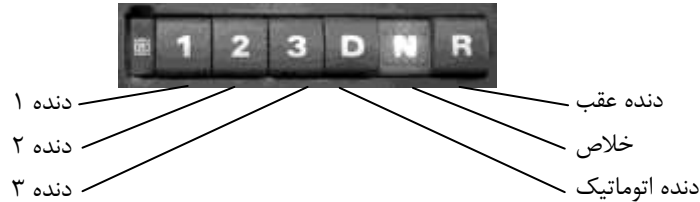
هشدار

- بعضی از کلیدهای نگینی موجود در این راهنما ممکن است در خودروی شما موجود نباشد.

عملکرد کلیدها

کلید	شرح عملکرد	کلید	شرح عملکرد
	کلید گرمایش کابین راننده و مه زدای شیشه جلو (دو حالت با دو سرعت فن متفاوت)		کلید بازگرداندن حالت درب ها به صورت اولیه پس از استفاده از کلید اضطراری (شماره ۲)
	روشنایی مسافران		کلید کاهش ارتفاع خودرو
	سیستم ترمز الکتریکی		کلید افزایش ارتفاع خودرو
	کلید گرمایش سالن مسافران		کلید فعال کردن شیب بدنه
	چراغ کوچک و چراغ حد		کلید بازگشت به ارتفاع اولیه (لغو کاهش یا افزایش ارتفاع یا شیب بدنه)
	چراغ مه شکن عقب و جلو		کلید انتخاب برنامه ZF

کلید	شرح عملکرد	کلید	شرح عملکرد
	کلید بالا بردن پرده آفتابگیر		چراغ نور پایین
	کلید پایین آوردن پرده آفتابگیر		کلید روشنایی راننده
	فلاشر		درب جلو لت سمت راست
	کلید غیر فعال کردن ترمز موتوری		درب جلو لت سمت چپ
	کلید غیر فعال کردن ریتارد		کلید درب عقب



⚠ هشدار

- زمانی می توانید از کلید چراغ مه شکن عقب استفاده نمایید که چراغ مه شکن جلو و چراغ کوچک روشن شده باشند.
- اگر خودرو دچار نقص یا عیب شود، کلید چراغ فلاشر فوراً باید روشن گردد، در این شرایط خودرو را متوقف نموده و عیب را بررسی نمایید. این کلید قابل استفاده است، حتی زمانی که سوئیچ اصلی خاموش باشد.

اهرم ترکیبی کلید راهنما

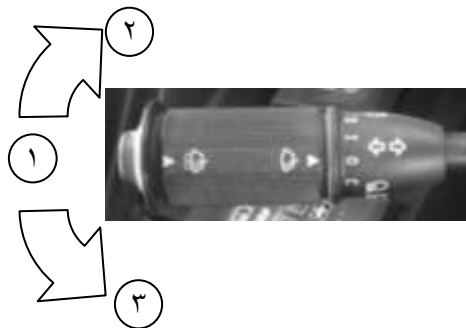
این کلید بر روی ستون فرمان خودرو قرار گرفته و شامل کلید روشنایی، برف پاک کن، شیشه شوی، چراغ راهنما و بوق می باشد. حرکات مختلف اهرم کنترل عملکردهای متفاوتی را انجام می دهد.

کلید نور بالا و پایین

چراغ های اصلی را روشن کنید.

موقعیت ۲ اهرم که در شکل نشان داده شده است برای سبقت طراحی شده است. زمانی که اهرم را در این موقعیت قرار می‌دهید، چراغ نور بالا و نشانگر چراغ نور بالا روی صفحه نمایش روشن خواهد شد. با رها کردن دسته راهنما و بازگشت آن به موقعیت ۱، چراغ نور بالا و نشانگر آن خاموش خواهد شد.

موقعیت ۳ اهرم که در شکل نشان داده شده است، برای نور بالا طراحی شده است. زمانی که اهرم را در این موقعیت قرار می‌دهید، چراغ نور بالا و نشانگر چراغ نور بالا روی صفحه نمایش روشن خواهد شد. در این حالت با رها کردن اهرم دسته راهنما، چراغ نور بالا و نشانگر آن روشن باقی خواهد ماند. برای خاموش کردن باید اهرم دسته راهنما را در موقعیت ۱ قرار دهید.

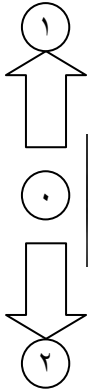


کلید چراغ های راهنما

زمانی که اهرم را به سمت جلو و بر روی موقعیت ۱ مطابق شکل فشار دهید، چراغ راهنمای گردش به راست و نشانگر چراغ راهنمای گردش به راست بر روی صفحه نمایش به طور مداوم فلاش می‌زند.

زمانی که اهرم را به سمت عقب و بر روی موقعیت ۲ مطابق شکل فشار دهید، چراغ راهنمای گردش به چپ و نشانگر چراغ راهنمای گردش به چپ بر روی صفحه نمایش به طور مداوم فلاش می‌زند.

زمانی که فرمان به حالت اولیه برگردد، اهرم به طور خودکار به موقعیت ۰ برخواهد گشت.

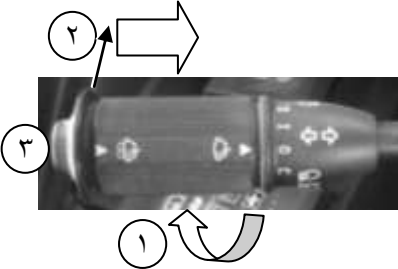


هشدار ⚠

- برای راه اندازی مجدد اهرم، آن را در موقعیت دلخواه به سمت جلو هل دهید یا به سمت عقب بکشید. در نتیجه همانند چراغ راهنما برای مدت کوتاهی فلاش خواهد زد.
- فراموش نکنید که اهرم را رها کنید. در غیر این صورت به طور خودکار به جای خود بر نمی‌گردد.

کلید شیشه شوی و برف پاک کن

با گردش اهرم مطابق فلش (۱) مراحل زیر را برای برف پاک کن خواهیم داشت:

	خاموش	
	حرکت تایم دار برف پاک کن	
	حرکت کند برف پاک کن	
	حرکت تند برف پاک کن	

کلید شیشه شوی شماره ۲ را در جهت فلش فشار دهید تا آب پاش شروع به کار نماید. در صورتی که برف پاک کن در حالت O یعنی خاموش باشد، بعد از پاشش آب سه بار حرکت کرده و می ایستد و در صورتی که روشن باشد بعد از پاشش روشن باقی می ماند.

کلید بوق

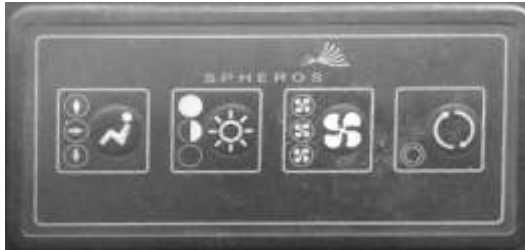
برای صدا در آوردن بوق، کلید فشاری (۳) را به سمت داخل فشار دهید.

هشدار 

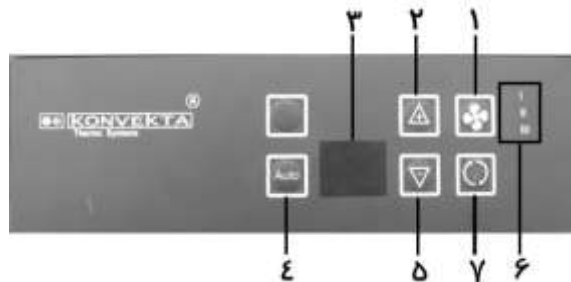
- قبل از رانندگی در روزهای یخبندان از یخ زدن برف پاک کن شیشه جلوی خودرو اطمینان حاصل نمایید.

- زمانی که کلید برف پاک کن در موقعیت OFF قرار دارد، به آرامی اهرم نشان داده در شکل را برای شروع به کار شیشه شوی بالا بکشید در نتیجه شیشه شوی برای مدت ۲-۳ بار به طور متناوب کار می نماید و سپس متوقف می شود.

سیستم تهویه مطبوع/بخاری پانل سیستم تهویه (مدل گازسوز) (در صورت تجهیز)



کلید	عملکرد
	جهت پرتاب باد
	تنظیم شیر بخاری (تنظیم گرما/سرما)
	کلید کنترل سرعت فن
	هوای تازه یا گردش داخل



صفحه کلید کولر (مدل دیزلی)

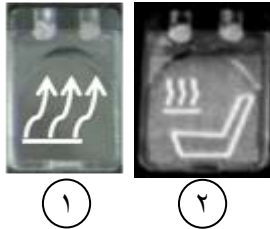
- ۱- عملکرد فن
- ۲- کلید افزایش دما
- ۳- نمایشگر تنظیم دما
- ۴- کلید ON/OFF
- ۵- کلید کاهش دما
- ۶- دورهای هوادهی فن
- ۷- هوای تازه یا گردش داخلی



صفحه کلید کولر (مدل گازسوز)

- ۱- کلید روشن/ خاموش کردن
- ۲- کلید حالت خودکار
- ۳- کلید افزایش/کاهش دما
- ۴- کلید گردش داخل/هوای تازه
- ۵- کلید کنترل سرعت فن

کلید بخاری



جهت راه اندازی سیستم گرمایش مسافریین کلید ۱ را فشار داده و برای غیر فعال کردن آن، مجدداً این کلید را فشار دهید. با فشردن کلید ۲ برای بار اول، سیستم گرمایش کابین راننده با دور کند و با فشردن مجدد، دور تند آن فعال می شود. برای خاموش کردن، کلید مذکور را برای مرتبه سوم فشار دهید.

آینه ها

آینه های بیرونی

آینه های بیرونی در این خودرو به صورت دستی تنظیم می شوند. برای این کار آن را به وسیله دست بچرخانید تا میدان دید دلخواه بدست آید. جهت تمیز کردن آینه ها آن را با یک تکه پارچه نرم پاک نمایید تا یک تصویر سالم بدست آید.

هشدار ⚠

- هنگام پاک کردن آینه احتمال دارد که زاویه آینه تغییر نماید و منجر به ضعیف شدن دید گردد. بنابراین لطفاً آینه را مرتباً تنظیم نمایید تا شرایط کار کرد ایده آل بدست آید.

آفتابگیر

پرده آفتابگیر جهت جلوگیری از خیره شدن و خستگی چشم که می تواند به علت تابش مستقیم نور به وجود آید مورد استفاده قرار می گیرد. پرده آفتابگیر در این خودرو به صورت دستی تنظیم می شود.

نحوه عملکرد آفتابگیر الکتریکی (در صورت تجهیز)



کلید سمت چپ را برای پایین آوردن آفتابگیر فشار دهید. بعد از اینکه آفتابگیر در موقعیت دلخواه قرار گرفت کلید را رها کنید در نتیجه پرده آفتابگیر در جای دلخواه متوقف خواهد شد.

کلید راست را فشار دهید، پرده آفتابگیر به سمت بالا می رود تا کاملاً در جای خود قرار گیرد.

نحوه عملکرد آفتابگیر دستی

- پرده آفتابگیر را از قسمت وسط به پایین بکشید. (پرده پایین می آید) پس از رسیدن به موقعیت دلخواه آن را رها نمایید. آفتابگیر قفل می شود. اگر یک سیم در کنار ستون پنجره راننده تعبیه شده باشد، با کشیدن سیم پرده آفتابگیر پایین می آید و با کشیدن مجدد آن آفتابگیر جمع می شود.
- چنانچه سیمی تعبیه نشده باشد (خودرو شما با آفتابگیر خود قفل کن تولید شده است). آفتابگیر را تا حد ممکن پایین بیاورید و سپس رها نمایید، پرده جمع می شود (بالا می رود).



هشدار

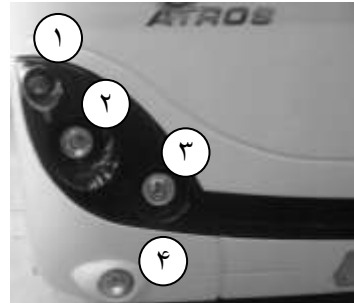
- زمانی که از پرده آفتابگیر استفاده می‌نمایید، نباید مانع دید شما بشود.

روشنایی ها

روشنایی بیرونی

چراغ های بیرونی برای روشنایی هنگام پارک کردن یا رانندگی خودرو در شب به کار می روند. کلیدهای روشنایی بیرونی عبارتند از:

چراغ های جلو



۱- راهنمای جلو

۲- چراغ کوچک + نور پایین

۳- چراغ نور بالا

۴- چراغ مه شکن جلو

چراغ های عقب

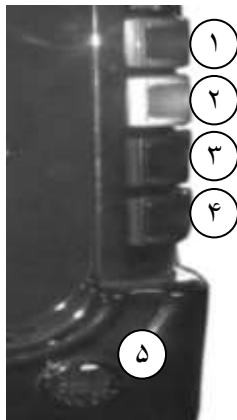
۱- چراغ راهنما

۲- چراغ کوچک+ترمز

۳- چراغ دنده عقب

۴- چراغ ترمز

۵- چراغ مه شکن عقب



چراغ های جانبی

۱- چراغ راهنما

۲- چراغ حد (در این خودرو به هنگام فعال شدن راهنما، چراغ حد نیز بصورت چشمک زن عمل می نماید)

چراغ های کوچک و نور پایین / بالا

چراغ های کوچک و نور پایین / بالا به وسیله کلید ترکیبی دسته راهنما روشن و خاموش می شوند.



چراغ هشدار (فلاشر)

نحوه روشن و خاموش نمودن چراغ هشدار (فلاشر)



- کلید نشان داده شده در شکل (کلید فلاشر) را فشار دهید. چراغ‌های فلاشر و کنترل روی کلید به طور متناوب روشن و خاموش خواهند شد.
- برای خاموش کردن فلاشر کلید را به سمت بالا فشار دهید.

هشدار

- لطفاً کلید هشدار (فلاشر) را در شرایط زیر روشن نمایید:
- ✓ وقتی که خودروی شما آخرین وسیله نقلیه در راه بندان می‌باشد.
- ✓ وقتی که خودروی شما دچار عیب شده یا در شرایط اضطراری قرار دارد.
- ✓ وقتی که خودروی شما توسط خودروی دیگری بکسل شود.
- به منظور جلوگیری از روشنایی خیره کننده بر روی کسانی که پشت سر شما در حال رانندگی می‌باشند، استفاده از چراغ مه شکن عقب تنها در زمانی که فاصله دید خیلی کم است مجاز می‌باشد.

چراغ مه شکن جلو و عقب (مدل دیزلی)

جهت روشن و خاموش کردن چراغ مه شکن جلو و عقب کلید را فشار دهید.



روشنایی کابین راننده

برای روشن کردن کابین راننده در هنگام شب از این چراغ استفاده می شود.

برای روشن کردن چراغ کابین راننده، کلید را فشار دهید و برای خاموش کردن آن کلید را مجدداً فشار دهید.



روشنایی جایگاه مسافران

برای روشن نمودن چراغ‌های جایگاه مسافران کلید مد نظر را فشار دهید، چراغ جایگاه مسافران روشن خواهد شد. برای

خاموش نمودن چراغ‌ها کلید را مجدداً فشار دهید.



تاخوگراف



طراحی این سیستم با صفحه نشانگر و دارای توانائی نمایش و ثبت اطلاعات می باشد. راننده های ۱ و ۲ به سهولت می توانند با استفاده از کلیدهای کنترل، زمان کارکرد خود را به تفکیک مشخص نمایند. همچنین علاوه بر مشاهده تاریخ، ساعت و مسافت طی شده، گروه های زمانی

انتخابی کار و نماد هر یک از نمودارهای جا داده شده که بطور واضح بر روی صفحه نمایشگر نشان داده می شود، عیوب دستگاه یا قطعات سیستم نیز بطور اتوماتیک سیگنال خواهند داد. لازم به ذکر است که سرعت خودرو، مسافت طی شده، نحوه رانندگی، زمان های کاری و استراحت بر روی کارت کیلومتر ثبت می شوند.

پنل کنترل تاخوگراف

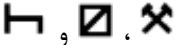


کلیدهای کار راننده

دو کلید کار مجزا برای راننده و کمک راننده تعبیه شده است که به صورت جداگانه به ترتیب برای راننده شماره ۱ و ۲ (در صورت وجود دو راننده) برای شروع و ثبت یک دوره کاری به کار می رود. در این دستگاه راننده شماره ۱ به عنوان راننده اصلی یاد می شود و دکمه

سمت چپ (دکمه شماره ۱) به او اختصاص دارد. راننده شماره ۲ به عنوان کمک راننده شناخته می شود و دکمه سمت راست (دکمه شماره ۲) به او اختصاص دارد. وقتی که دکمه شماره ۱ یا ۲ که مربوط به کلید کار راننده و کمک راننده می باشد را روشن نمایید، علائم راهنما که در زیر کلید قرار دارند روشن می شوند.

علائم راننده

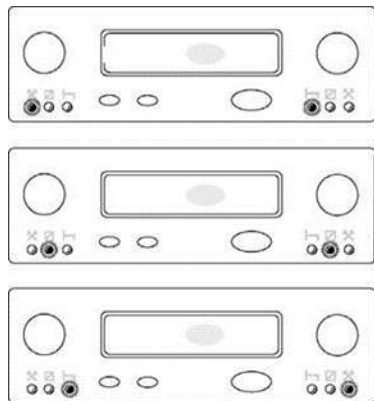
سه علامت زیر دکمه راننده ۱ و ۲ قرار دارد، که به شکل  و نشان داده می شوند. در حالت نرمال یک علامت روشن می باشد. این نشان می دهد که راننده ۱ یا ۲ در یکی از حالت های فعالیت زیر قرار دارد که با فعالیت های تعریف شده در آیین نامه شورا (EEC) ۳۸۲۱/۸۵ مطابقت دارد:

علامت  نشان دهنده کار کردن است - برای ثبت فعالیت های غیر رانندگی (مانند بارگیری خودرو و غیره) استفاده می شود.

علامت  نشان دهنده در دسترس بودن است - برای ثبت زمان های که راننده منتظر شروع رانندگی می باشد (مانند انتظار برای رسیدن و سوار شدن مسافر یا تکمیل مدارک و غیره) و یا ثبت زمان صرف شده به عنوان کمک راننده به کار می رود.

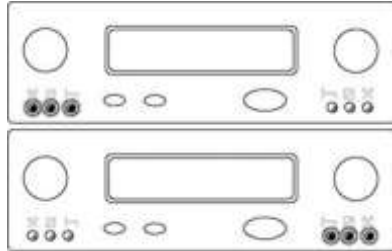
علامت  نشان دهنده استراحت راننده می باشد.

به عنوان جایگزین ، آیین نامه شورا (EEC) ۳۸۲۱/۸۵ اجازه می‌دهد تا تمام فعالیت های غیر رانندگی در زیر نماد  ثبت شود. در این حالت نماد  برای سوابق قانونی استفاده نمی شود. این کاربرد جایگزین در انگلستان معمول است، جایی که از نماد  برای راحتی استفاده می‌شود تا رانندگی " خارج از محدوده " یا " خارج از جاده " را نشان دهد.



شکل شماره ۲

برای نشان دادن فعالیتهای عادی رانندگی نیازی به علائم راهنما نیست، زیرا با شروع حرکت خودرو تاخوگراف به طور خودکار به حالت رانندگی می رود. از علائم راهنما همچنین می توان برای مشخص کردن زمان انجام تاخوگراف به غیر از ثبت نمودار و نشان دادن مشکلاتی که دستگاه شناسایی کرده است، استفاده کرد. در برخی شرایط، همانطور که در شکل مقابل نشان داده شده است، علائم راهنما با الگویی قابل تشخیص چشمک می زنند تا نشان دهند که تاخوگراف اعمال دیگری غیر از ضبط نمودار را انجام می دهد (برای مثال تراز کردن نمودار یا نمودارها در دستگاه) . شکل مقابل توالی چشمک زدن علائم راننده هنگام انجام عملکردهای خودکار توسط تاخوگراف را نشان می دهد.



شکل شماره ۳

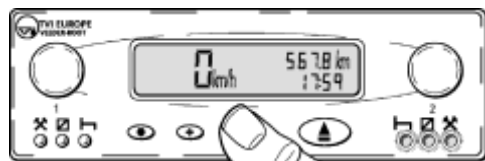
اگر تاخوگراف تشخیص دهد که کاری باید انجام شود، کشو را فشار دهید تا قفل آن باز شود، به عنوان مثال هر سه علامت راننده ۱ و ۲ به طور متناوب چشمک خواهند زد، که از حالت چشمک زن علائم راننده ۱ یا حالت خاموش شدن علائم راننده ۲ به خاموش شدن علائم راننده ۱ یا حالت چشمک زن علائم راننده ۲ تغییر می یابد. شکل مقابل توالی چشمک زدن علائم راننده در صورت نیاز به عملکرد را نشان می دهد. علائم راننده برای نشان دادن وضعیت و حالت خطا هم استفاده می شوند که در قسمت کدهای خطا به تفصیل آمده است.

دکمه تغییر حالت

دکمه تغییر حالت که با علامت  مشخص می شود، برای انتخاب اینکه آیا صفحه نمایشگر میزان کیلومتر شمار (کل فاصله ثبت شده از زمان نصب تاخوگراف) یا خوانش سفر (فاصله ثبت شده از آخرین استراحت در سفر) و تنظیم زمان را نشان دهد، به کار می رود. تنظیمات مربوط به کیلومتر شمار یا خواندن سفر در بخش "تنظیمات حالت" و تنظیمات ساعت در بخش "تنظیمات ساعت" توضیح داده شده است.

دکمه پیشرفته

از دکمه پیشرفته که با علامت  مشخص می شود، برای صفر کردن مقدار سفر و تغییر تنظیمات ساعت دیجیتال استفاده می شود. جهت تنظیم صفر کردن مقدار سفر به بخش "تنظیمات حالت" و برای تغییر تنظیمات ساعت به بخش "تنظیمات ساعت" مراجعه نمایید.

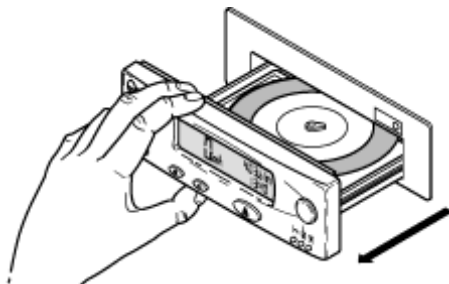


شکل شماره ۴

دکمه باز کردن قفل کشو

قبل از باز کردن کشو تاخوگراف، دکمه باز شدن کشو را که با علامت  نشان داده شده است را فشار دهید. یک خط شعاعی ۳ میلیمتری روی نمودار راننده بین مقادیر فاصله و کار راننده ایجاد می شود، سپس استایل ها از نمودارها خارج می شوند.

زمانی که استایل ها جمع می شوند، حالت علائم راننده مطابق با شکل ۲ (نشان می دهد که تاخوگراف در حالت جمع شدن استایل ها، عملکردهای داخلی را انجام می دهد) تغییر می کنند. وقتی استایل کاملاً جمع شد، حالت علائم راننده دوباره به حالت چشمک زدن که در شکل ۳ نشان داده شده است برمی گردد که نشان دهنده این است که کشو تاخوگراف اکنون می تواند توسط اپراتور باز شود. این امر با فشار دادن کشو تاخوگراف به سمت برجستگی بیضی شکل که در شکل



شکل شماره ۵

۴ نشان داده شده و سپس با باز کردن کشو که در شکل ۵ نشان داده شده است حاصل می شود. بعد از اینکه کشو باز شد، علائم راننده به حالت قبلی خود باز می گردد که وظیفه راننده فعلی را نشان می دهد (یا وظایف راننده دیگر را اگر تاخوگراف برای عملکرد دو راننده تنظیم شده باشد).

هشدار

- هنگام بیرون آوردن کشو، قسمت جاهای دیگر کشو را فشار ندهید.
- دکمه باز کردن قفل کشو تنها زمانی که کلید استارت روشن و خودرو ثابت باشد فعال است. در هنگام حرکت خودرو یا خاموش بودن کلید استارت نمی توان کشو را باز کرد.
- هنگامی که منبع تغذیه تاخوگراف قطع باشد، دکمه باز کردن قفل کشو فعال نیست. در صورت عدم امکان بازیابی برق، کشو باید توسط یک مهندس خدمات تایید شده با استفاده از روش ها و ابزارهای خاص آزاد شود.

شکل ۴ باز کردن قفل کشو، موقعیت " فشار " ایمن و شکل ۵ باز کردن کشوی تاخوگراف را نشان می دهد.

صفحه نمایش

صفحه نمایش به طور مداوم اطاعات مورد نیاز اپراتور را در طول سفر نشان می دهد. چهار حالت نمایش برروی صفحه نمایشگر عبارتند از "حالت نرمال"، "سفر"، "حالت نمایش مقادیر DTC" و "حالت نمایش تاریخ و زمان DTC"

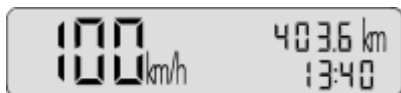


هشدار

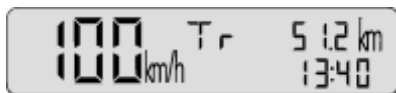
برای نسخه ۱۲ ولت، فقط حالت های عادی و سفر در دسترس هستند.

صفحه نمایش دیجیتال اطلاعات زیر را نشان می دهد:

- در قسمت سمت راست بالای صفحه نمایش به طور متناوب، بسته به اینکه کدام حالت نمایش انتخاب شده است (به ترتیب حالت سفر یا حالت نرمال) کیلومتر شمار (فاصله کلی (تجمعی) کیلومتر پیموده شده) یا قرائت سفر (کل مسافت طی شده از آخرین زمان صفر کردن سفر) نمایش داده می شود. به منظور مشخص کردن حالت نمایش فعال، فاصله سفر با حروف پیشوند "Tr" بر روی صفحه نمایش نشان داده می شود. این قسمت در بخش "تنظیمات حالت" توضیح داده شده است.
- قسمت پایین سمت راست صفحه نمایش، زمان را در قالب ۲۴ ساعته به عنوان یک عدد چهار رقمی نشان می دهد که با یک علامت دو نقطه‌ای چشمک زن ساعت و دقیقه از هم مجزا شده‌اند.
- در سمت چپ صفحه نمایش، سرعت فعلی خودرو نشان داده می شود. که به صورت کیلومتر بر ساعت نمایش داده می شود.



شکل شماره ۶



شکل شماره ۷

شکل ۶ حالت عادی و شکل ۷ حالت سفر را نشان می دهد.

تنظیمات زمان

تنظیم ساعت برای زمانهای واقعی بدون توقف (RTC)

تغییر زمان نمایش داده شده که با تنظیم ساعت داخلی تاخوگراف مطابقت دارد، فقط هنگامی که کشو در حالت "باز" باشد قابل انجام است. سپس تاخوگراف باید به حالت تنظیم زمان، تغییر یابد که با فشردن حدود ۳ ثانیه دکمه تغییر حالت  حاصل می شود. در این حالت از دکمه تغییر حالت برای جابجایی بین فیلدهایی که از دکمه پیشرفته  برای افزایش مقدار نمایش داده شده در قسمت فعلی به کار می رود، استفاده می شود. وقتی "تنظیم حالت" برای اولین بار انتخاب می شود، فیلدهای ساعت (سمت چپ) چشمک می زند و می توان با فشار دادن لحظه ای دکمه پیشرفته (فقط برای افزایش) یا فشار مداوم دکمه پیشرفته (برای تغییرات بزرگتر) تا زمانی که مقدار لازم در این قسمت نشان داده می شود را تنظیم نمایید. این فرایند برای ۵ فیلد دیگر تا زمانی که از سمت راست و چپ متغیر و متناوب هستند و تا زمانی که هر ۶ فیلد تنظیم نشوند، تکرار می شود. در این هنگام، زمان تنظیم شده فعلی نمایش داده می شود. این روش تنظیم به شکل نمودار زیر نشان داده شده است:

فیلد زمان	عملکرد ۱	عملکرد ۲
ساعت (فیلد سمت چپ)	کلید تغییر حالت  را فشار دهید	وقتی که فیلد سمت چپ چشمک می زند، دکمه پیشرفته  را مرتباً فشار دهید تا زمان ساعت درست چشمک بزند.
دقیقه (فیلد سمت راست)	کلید تغییر حالت  را فشار دهید	وقتی که فیلد سمت راست چشمک می زند، دکمه پیشرفته  را مرتباً فشار دهید تا زمان دقیقه درست چشمک بزند.

فیلد زمان	عملکرد ۱	عملکرد ۲
ماه (فیلد سمت راست)	کلید تغییر حالت  را فشار دهید	وقتی که فیلد سمت راست چشمک می زند، دکمه پیشرفته  را مرتباً فشار دهید تا شماره ماه درست چشمک بزند.
روز (فیلد سمت چپ)	کلید تغییر حالت  را فشار دهید	وقتی که فیلد سمت چپ چشمک می زند، دکمه پیشرفته  را مرتباً فشار دهید تا شماره سال درست چشمک بزند.
دو رقم دوم سال (فیلد سمت راست)	کلید تغییر حالت  را فشار دهید	وقتی که فیلد سمت راست چشمک می زند، دکمه پیشرفته  را مرتباً فشار دهید تا دو رقم دوم سال چشمک بزند.
دو رقم اول سال (فیلد سمت چپ)	کلید تغییر حالت  را فشار دهید	وقتی که فیلد سمت چپ چشمک می زند، دکمه پیشرفته  را مرتباً فشار دهید تا دو رقم اول سال چشمک بزند.

پس از اتمام کار، دوباره دکمه حالت را فشار دهید.

تنظیم ساعت برای دستگاههای که مجهز به باتری پشتیبان هستند (RTC)

در دستگاه هایی که ساعت آنها مجهز به باتری پشتیبان می باشد، هنگامی که برق قطع می شود، زمان توسط دستگاه ذخیره می شود. راننده تنها در آن زمان می تواند دامنه انحراف را تنظیم نماید. دامنه انحراف از -23h 59m تا +23h 59m می باشد. برای تنظیم دامنه انحراف، دکمه تغییر حالت  را به مدت بیشتر از ۳ ثانیه فشار دهید (تا هنگام باز شدن کشو) و سپس به صورت زیر تنظیم نمایید:

فیلد زمان	عملکرد ۱	عملکرد ۲
ساعت(فیلد سمت چپ)	کلید تغییر حالت  را فشار دهید	وقتی که فیلد سمت چپ چشمک می زند، دکمه پیشرفته  را مرتباً فشار دهید تا زمان ساعت چشمک بزند.
دقیقه(فیلد سمت راست)	کلید تغییر حالت  را فشار دهید	وقتی که فیلد سمت راست چشمک می زند، دکمه پیشرفته  را مرتباً فشار دهید تا زمان دقیقه چشمک بزند.

وقتی حالت تنظیم ساعت وارد شد، هم زمان و هم تاریخ در صفحه

نمایش نشان داده می شوند.

شکل ۸ صفحه نمایش، حالت تنظیم ساعت را نشان می دهد. اگر بعد از

۱۰ ثانیه هیچ دکمه ای را فشار ندهید، حالت چشمک زدن زمان متوقف

می شود.

تنظیمات حالت

حالت عادی و سفر

با فشار دادن دکمه تغییر حالت ، دو حالت در صفحه نمایش در دسترس می باشد. در هر دو حالت صفحه نمایش زمان تنظیم شده فعلی را نشان می دهد. در حالت نرمال، سمت راست بالای صفحه کیلومتر شمار را نشان می دهد که رکورد جمع شده مسافت طی شده به کیلومتر می باشد. در حالت سفر، سمت راست بالای صفحه نمایش مسافت پیموده شده را به کیلومتر از آخرین باری که زمان سفر



شکل شماره ۸

تاریخ

زمان

تنظیم شده است را نشان می دهد. با فشردن مجدد دکمه تغییر حالت ، هر بار کمتر از ۳ ثانیه، صفحه نمایش بین حالت های عادی و سفر تغییر می کند. به منظور تنظیم مجدد صفحه نمایش به صفر، اطمینان حاصل نمایید که صفحه نمایش در حالت سفر قرار داشته باشد (فاصله سفر با حروف Tr شروع می شود). سپس دکمه پیشرفته  را به مدت بیشتر از ۳ ثانیه فشار دهید.

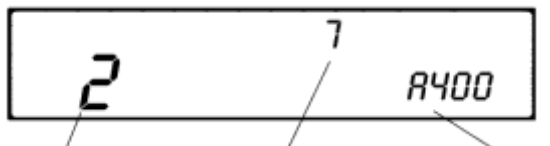
حالت نمایش مقدار DTC

صفحه نمایش DTC باید در تاخوگراف ۲۴۰۰ فعال باشد تا این حالت امکان پذیر شود. برای ورود به حالت نمایش مقدار DTC، دکمه های  و  را به طور همزمان فشار دهید. صفحه تاخوگراف مطابق شکل ۹ نشان داده می شود.

شکل ۹ صفحه نمایش حالت مقدار DTC را نشان می دهد.

نمایشگر مقدار DTC، لیست علائم موقعیت DTC، تعداد وقوع و

تعداد DTC را نمایش می دهد. دکمه  را مرتباً فشار دهید تا DTCs را مرور کنید. اگر خطایی ذخیره نشده باشد، همه مقادیر با "-" جایگزین می شوند و دستگاه پس از ۵ ثانیه به حالت عادی برمی گردد. در غیر این صورت دکمه  را برای خروج از این حالت فشار دهید.



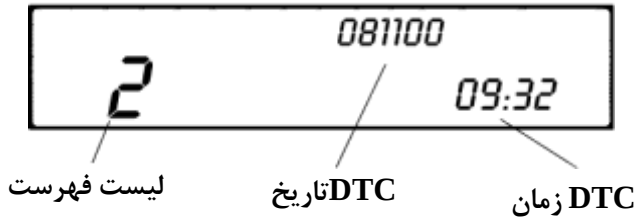
لیست فهرست

تعداد وقایع

DTC کد

شکل شماره ۹

حالت نمایش زمان و تاریخ DTC



شکل شماره ۱۰

صفحه نمایش DTC باید در تاخوگراف ۲۴۰۰ فعال باشد تا این حالت امکان پذیر شود. برای ورود به حالت نمایش زمان و تاریخ DTC، دکمه های و را همزمان فشار داده و رها کنید، سپس یک بار دکمه را فشار دهید. صفحه تاخوگراف مطابق شکل ۱۰ نشان داده می شود.

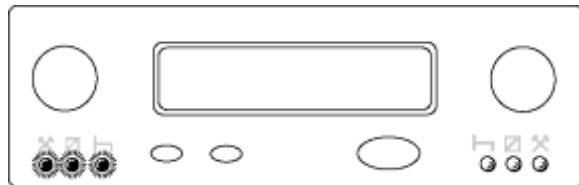
شکل ۱۰ حالت زمان و تاریخ DTC را نشان می دهد.

نمایشگر تاریخ و زمان DTC لیست علائم موقعیت DTC.

تاریخ و زمان را نمایش می دهد. اگر خطایی ذخیره نشده باشد، همه مقادیر با "-" جایگزین می شوند و دستگاه پس از ۵ ثانیه به حالت عادی برمی گردد. در غیراینصورت دکمه را برای خروج از این حالت فشار دهید.

درج و حذف نمودار تاخوگراف

نمودارهای راننده ۱ و ۲ هنگام استفاده از هر دو راننده، در کشوی تاخوگراف قرار دارد. هر نمودار دارای یک دیافراگم مرکزی است که "کلابی شکل" می باشد. وقتی کشو در موقعیت باز قرار دارد، می توان مکانیزم رانندگی را به راحتی با دست چرخاند. وقتی کشو تاخوگراف بسته می شود، مکانیزم رانندگی به طور خودکار به موقعیت متناسب با تنظیم زمان فعلی هدایت می شود. در حین کار عادی، اگر تاخوگراف تشخیص دهد که نمودار راننده ۱ از بین رفته است، علائم راننده ۱ به طور متناوب و همزمان روشن و همه همزمان بعد از



شکل شماره ۱۱

مدتی خاموش می شوند (برای ۱۰ تا ۱۵ ثانیه)، بعد از این مدت، خاموش باقی می ماند، همانطور که در شکل ۱۱ نشان داده شده است. به طور مشابه برای راننده ۲، در حالت عادی، اگر تاخوگراف تشخیص دهد که نمودار راننده ۲ از دست رفته است و حالت کار در حالت استراحت نباشد، علائم راننده ۲ به طور متناوب و همزمان روشن و همه همزمان بعد از مدتی خاموش می شوند، بعد از این مدت خاموش باقی می ماند (اگر حالت کار راننده ۲ در حالت استراحت باشد، علائم راننده ۲ بدون چشمک زدن خاموش می شوند).

شکل ۱۱ وضعیت علائم هنگام از دست دادن نمودار راننده (روشن و خاموش شدن متناوب) را نشان می دهد. روشن درج نمودار برای راننده ۱ با روش درج نمودار برای راننده ۲ کمی متفاوت است. بنابراین دو روش در زیر توضیح داده شده است. همچنین لازم به ذکر است که اگر نمودار راننده ۱ و ۲ هر دو مورد نیاز باشد، ابتدا باید نمودار راننده ۲ نصب شود. زمانی که تاخوگراف فقط برای راننده ۱ به کار می رود، لازم نیست با نمودار راننده ۲ متناسب باشد. با این حال پس از نصب نمودار راننده ۱ و بسته شدن کشو تاخوگراف، علائم راننده ۲ ممکن است نشان دهنده عدم وجود نمودار باشد (همانطور که در بالا توضیح داده شد).

درج نمودار راننده ۲

- اگر کشوی تاخوگراف بسته باشد، دکمه باز کردن قفل را فشار دهید.

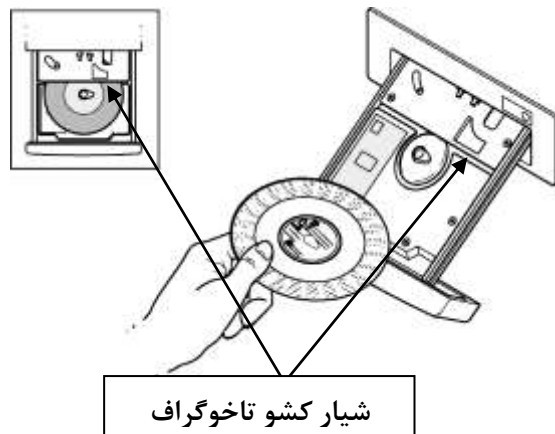


هشدار

کشویی تاخوگراف را تنها زمانی که خودرو متوقف و کلید استارت روشن باشد می توانید باز کنید.

- علائم راننده را مشاهده نمایید همانطور که حالتشان به طور جداگانه تغییر کرده و روشن می شود، همانطور که در شکل ۲ نشان داده شده است (که نشان دهنده این است که استایل در حال خارج شدن می باشد)، و سپس به طور متناوب چشمک می زند (علائم راهنمای راننده ۱ و ۲)، همانطور که در شکل ۳ نشان داده شده است (که نشان دهنده این است که کشو را می توان باز کرد).
- قسمت جلوی کشو را در موقعیتی که در شکل ۴ نشان داده شده است فشار دهید، که باعث خواهد شد کشو باز نشود و تا حدی در موقعیت باز قرار بگیرد. سپس در این حالت علائم راننده جهت معکوس کردن وضعیت کاری انتخاب شده برگردانده می شود.
- همانطور که در شکل ۵ نشان داده شده است، در این حالت می توان کشو را با دقت تا انتها کشید. جدول نمودار که نمودار بر روی آن قرار دارد، برای آسانتر درج کردن نمودار در معرض دید قرار گرفته است.

- از بالاترین سطح نمودار، همانطور که در شکل ۱۲ نشان داده شده است، لبه نمودار را از طریق شکاف عرضی بین صفحه های نمودار جلو و عقب، وارد کنید. نمودار را طوری قرار دهید که سوراخ گلابی شکل در مرکز نمودار واقع بر روی دوک درایو گلابی شکل مربوطه قرار گیرد.



شکل شماره ۱۲

شکل ۱۲ روش درج نمودار راننده ۲ را نشان می دهد.

درج نمودار راننده ۱

- اگر کشوی تاخوگراف بسته باشد، دکمه باز کردن قفل را فشار دهید.

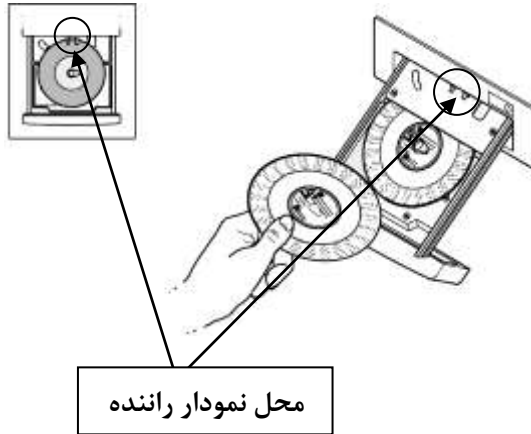
هشدار ⚠

کشویی تاخوگراف را تنها زمانی که خودرو متوقف و کلید استارت روشن باشد می توانید باز کنید.

- همانطور که در شکل ۲ نشان داده شده (که نشان دهنده این است که استایل در حال خارج شدن می باشد)، علائم راننده را همانطور که حالتشان به طور جداگانه تغییر کرده و روشن می شود مشاهده

نمایید. سپس همانطور که در شکل ۳ نشان داده شده (که نشان دهنده این است که کشو را می توان باز کرد)، چشمک زدن علائم (علائم راهنمای راننده ۱ و ۲) به صورت متناوب می شود.

- قسمت جلوی کشو را در موقعیتی که در شکل ۴ نشان داده شده است فشار دهید، تا اینکه کشو را از حالت قفل خارج کرده و تا حدی در موقعیت نیمه باز قرار بگیرد. سپس در این حالت علائم راننده جهت انعکاس وضعیت کاری که اخیراً انتخاب شده برگردانده می شود.



شکل شماره ۱۳

- همانطور که در شکل ۵ نشان داده شده است، در این حالت می-توان کشو را با دقت تا انتها کشید. جدول نمودار، که روی نمودارها قرار دارد، جهت تسهیل در درج راحت نمودار یا نمودارها، در معرض دید قرار گرفته است.
- از بالاترین سطح نمودار، همانطور که در شکل ۱۳ نشان داده شده است، لبه نمودار را از طریق شکاف عرضی بین صفحه های نمودار جلو و عقب وارد کنید. نمودار را طوری قرار دهید که سوراخ گلابی شکل در مرکز نمودار واقع بر روی دوک درایو

گلابی شکل مربوطه قرار گیرد.

شکل ۱۳ روش درج نمودار راننده ۱ را نشان می دهد.

پس از قرار دادن نمودار(یا نمودارهای مربوط به دو راننده)، جهت بستن کشو، آن را به سمت جلو و در موقعیت نشان داده شده در شکل ۴ فشار دهید تا اینکه به صورت مکانیکی قفل شود. اکنون تاخوگراف برای تراز کردن و مستقر کردن نمودارها مطابق با زمان درست، فرایندهای داخلی را انجام می دهد(همانطور که در شکل ۲ نشان داده شده است). این روش ها که عملکرد خودکاری دارند، پس از یک مدت کوتاه کامل می شوند.

برداشتن نمودار

- دکمه باز کردن(Eject) کشو را فشار دهید.



فقط زمانی که خودرو متوقف و کلید استارت روشن باشد می توانید کشو تاخوگراف را باز نمایید.

- همانطور که در شکل ۲ نشان داده شده (که نشان می دهد استایل در حال خارج شدن است)، علائم راننده را زمانی که حالتشان به طور جداگانه تغییر کرده و به نوبت چشمک می زنند مشاهده نمایید. سپس همانطور که در شکل ۳ نشان داده شده(که نشان دهنده باز بودن کشو می باشد)، چشمک زدن علائم(علائم راننده ۲ و ۱) به صورت متناوب می شود.

- جلو کشوی تاخوگراف را در موقعیتی که در شکل ۴ نشان داده شده فشار دهید، تا اینکه کشو را از حالت قفل خارج کرده و باعث شود تا در حالت نیمه باز قرار گیرد. علائم راننده سپس به وضعیتی که اخیرا انتخاب شده بودند برمی گردند.
- همانطور که در شکل ۵ نشان داده شده است، اکنون می توانید کشوی تاخوگراف را با دقت به موقعیت کاملا کشیده و باز خود بیرون کشید. جدول نمودار، که روی نمودارها قرار دارد، جهت تسهیل در حذف راحت نمودار یا نمودارها، در معرض دید قرار گرفته است.

تنظیم وضعیت

تنظیم وضعیت راننده ۱

علائم راننده ۱ را که در زیر کلید کار راننده می باشد مشاهده نمایید. اگر علامت مربوط به وضعیت مورد نیاز روشن نشده بود، کلید کار راننده ۱ را یک یا دو بار فشار دهید تا علامت وضعیت مورد نیاز روشن شود.

نکته: وضعیت راننده زمانی که خودرو شروع به حرکت کند، به صورت خودکار به حالت راننده ۱ برمی گردد. که توسط یک ردیاب بر روی نمودار راننده ۱ منعکس می شود. هرچند علائم، آخرین حالت انتخاب شده برای راننده ۱ را منعکس می کنند.

تنظیم وضعیت راننده ۲

علائم راننده ۲ را که در زیر کلید کار راننده می باشد مشاهده نمایید. اگر علامت مربوط به وضعیت مورد نیاز روشن نشده بود، کلید کار راننده ۲ را یک یا دو بار فشار دهید تا علامت وضعیت مورد نیاز روشن شود.

ثبت نمودار در حالت متوقف بودن خودرو و خاموش بودن استارت

در صورتی که همه شرایط زیر وجود داشته باشد:

- وضعیت راننده ۱ (و در صورت لزوم، وضعیت راننده ۲) به حالت استراحت تنظیم شود.
- سرعت صفر باشد.
- استارت خاموش باشد.
- ردیاب چهارم خاموش باشد (یعنی حادثه نشده باشد یا سرعت موتور صفر باشد).

سپس عقربه سرعت در موقعیت علامت صفر قرار می گیرد و عقربه عملکرد راننده، خودش در موقعیت استراحت قرار خواهد گرفت. جدول نمودار به حرکت خود ادامه می دهد و این باعث می شود که حداقل سرعت و عملکرد راننده ترسیم شود اما هیچ مسافتی ثبت نشود.

نحوه پر کردن جدول تاخوگراف



هشدار

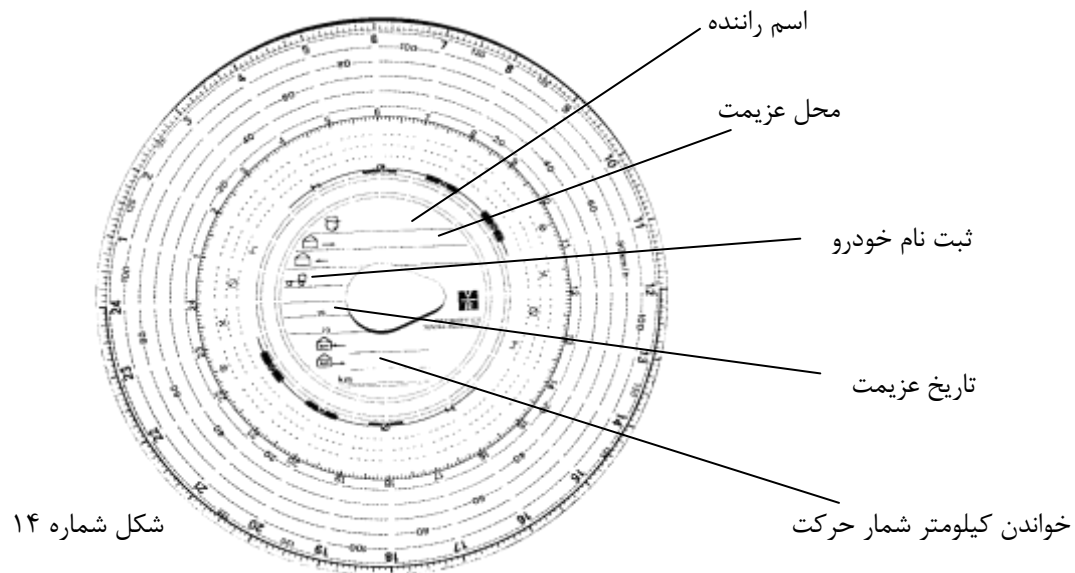
این یک شرط قانونی است- برای شرح کامل به ماده ۱۵ مقررات شورای (EEC) شماره ۳۸۲۱/۸۵ مراجعه کنید.

فیلدهای مرکزی نمودار راننده ۱ و ۲

همانطور که در قسمت " درج و حذف نمودار تاخوگراف " شرح داده شد، هر کدام از راننده شماره ۱ و ۲ باید نمودار مخصوص به خودش را که در تاخوگراف تعبیه شده است داشته باشد. در هنگام تغییر شیفت، باید نمودارها رد و بدل شوند تا اطمینان حاصل شود که نمودار مربوط به راننده ۱ همیشه در موقعیت عملیاتی بالایی قرار دارد و نمودار مربوط به راننده ۲ (در صورت وجود) در موقعیت عملیاتی پایین قرار دارد. در ابتدای شیفت، یک نمودار خالی به راننده ۱ (یا راننده ۲ در صورت عملکرد آن) ارائه می شود. در نمودار نشان داده شده در شکل ۱۴، نیاز است که قسمت‌های مشخص شده یک نمودار به صورت دستی پر شود.

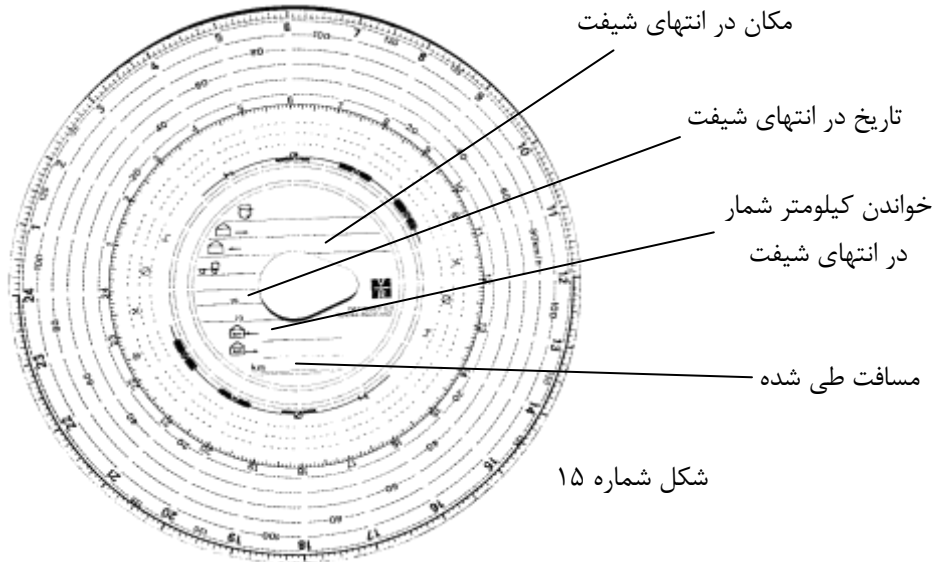


در صورت عملکرد تک راننده، عملکرد تاخوگراف فقط با وارد کردن یک نمودار قابل قبول است. با این حال، هرگز تنها یک جدول نمودار را وارد تاخوگراف نکنید زیرا هیچکدام از جزئیات راننده ۱ ثبت نمی شود و این خلاف قانون است.



شکل ۱۴ فیله‌های که باید در شروع شیفت تکمیل شوند را نشان می‌دهد.

در پایان شیفت، باید قسمت های مشخص شده در شکل ۱۵ پر شود.



شکل ۱۵ فیلدهای تکمیل شده در انتهای شیفت را نشان می دهد.

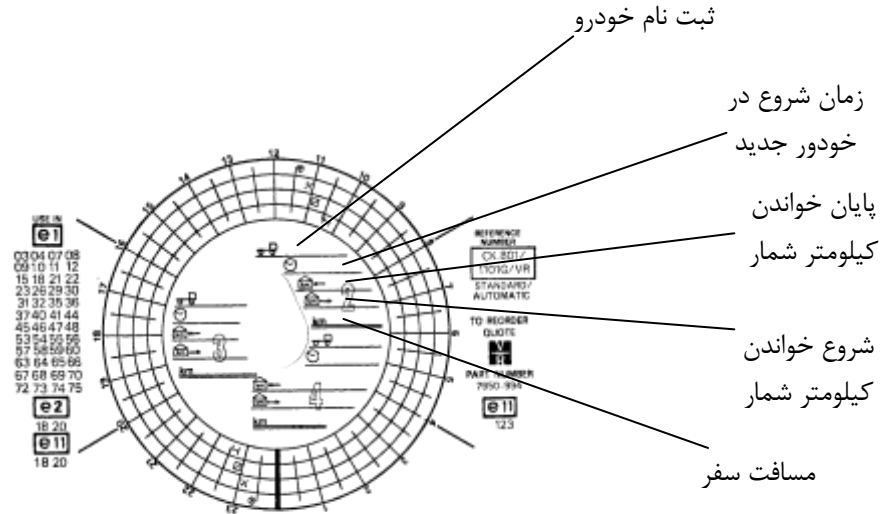
نشانگر ردیابی دستی

زمانی که باید نمودار به طور دستی پر شود، به عنوان مثال انجام فعالیت ها یا استراحت در صورتی که گیرنده نمودار به خودرو تخصیص داده نشده یا در صورت خرابی تاخوگراف، باید یک ردیف در سمت پشت نمودار را که حالت های مختلف کاری را در طول شیفت نشان می دهد، پر کنید.

توجه: جهت جلوگیری از علامت گذاری جلوی نمودار، هنگام ترسیم ردیابی به طور دستی، خیلی محکم فشار ندهید. با توجه به زمان، ردیابی دستی برخلاف جهت عقربه های ساعت اجرا می شود، که معکوس جهتی است که ردیابی اتوماتیک اجرا می کند.

ثبت تغییرات خودرو

در صورتی که راننده مجبور به انتقال بین خودروها در حین شیفت شود، در مرکز پشت نمودار برای ثبت جزئیات سفر، حداکثر سه خودرو اضافی یک فضایی وجود دارد. برای هر خودرو اضافی، جزئیات مورد نیاز عبارتند از: شماره ثبت زمان خودرو در هنگام شروع کار، قرائت کیلومتر شمار شروع و پایان برای خودرو و مسافت سفر (اختلاف بین قرائت کیلومتر شمار شروع و قرائت کیلومتر شمار پایان). همانطور که در شکل ۱۶ نشان داده شده است، سه قسمت برای ثبت جزئیات اضافی خودرو به ترتیب با شماره ۲، ۳ و ۴ در مرکز نمودار مشخص می شود.



شکل شماره ۱۶

شکل ۱۶ نمای پشت نمودار تاخوگراف را نشان می دهد.

ویژگی های "قطع شدن برق (POWER DOWN)"

به منظور محافظت از تاخوگراف و جلوگیری از تخلیه غیرضروری باتری خودرو، تاخوگراف در صورت کمبود فعالیت وارد حالت "قطع شدن برق (POWER DOWN)" می شود. اگر سوئیچ اصلی در حالت خاموش باشد و تاخوگراف فاقد نمودار باشد، بلافاصله این وضعیت رخ می دهد. اگر سوئیچ اصلی در وضعیت خاموش باشد و نمودار وجود داشته باشد، وضعیت "قطع شدن برق (POWER DOWN)" بعد از ۲۴ ساعت عدم فعالیت رخ خواهد داد.



در صورت باز بودن کشتو، قطع شدن برق اتفاق نمی افتد.

نحوه مراقبت و نگهداری تاخوگراف

اطمینان حاصل نمایید که کشتو تاخوگراف همیشه بسته و قفل باشد، بجز هنگام نصب و برداشتن نمودارها. این کار از ورود آلودگی هایی که منجر به خرابی زودرس تاخوگراف می شوند جلوگیری می نماید. در صورت تمیز کردن قسمت خارجی تاخوگراف، فقط از محلول شوینده ملایم استفاده کنید. از به کار بردن حلالهایی که می تواند به صورت ناگهانی به پوشش پلاستیکی آسیب برسانند، خودداری نمایید.

محافظت از تاخوگراف در برابر آسیب

- نمودارها را برای مدت زمان طولانی در تاخوگراف نگذارید. علاوه بر الزام قانونی برای حذف نمودارها پس از ۲۴ ساعت، تاخوگراف ۲۴۰۰ بعد از ۲۴ ساعت، ثبت اطلاعات بر روی نمودار را متوقف می کند.
- اگر جوشکاری الکتریکی بر روی خودرو انجام می شود یا در صورت پیش بینی افزایش طولانی مدت راه اندازی خودرو و یا ولتاژهای گذرا در سطح بالا، تاخوگراف را از منبع برق آن جدا کنید.

⚠ هشدار

خرابی سایر اجزای الکتریکی موجود در خودرو، به عنوان مثال تنظیم کننده دینام، می تواند به تاخوگراف آسیب برساند، زیرا برای همیشه به باتری متصل است.

- کشوی تاخوگراف برای تحمل وزن در حالت باز طراحی نشده است.
- هنگام باز کردن تاخوگراف، تنها نقطه یا مکان قابل قبول جهت فشار دادن کشو، در شکل ۴ مشخص شده است.

کد هشدار و خطا

انواع احتمالی خطا توسط علائم راننده در جدول زیر مشخص شده است.

کد خطا	نشانه‌گر راننده	علت
راننده ۱	هر سه علائم راننده ۱ ، یک در میان برای یک مدت کوتاهی چشمک می زنند و همه بعد از یک مدت طولانی تر خاموش می شوند.	نمودار راننده ۱ وجود ندارد (به قسمت درج نمودار راننده ۱ مراجعه نمایید)
راننده ۲	هر سه علائم راننده ۲ ، یک در میان برای یک مدت کوتاهی چشمک می زنند و همه بعد از یک مدت طولانی تر خاموش می شوند.	نمودار راننده ۲ وجود ندارد (به قسمت درج نمودار راننده ۲ مراجعه نمایید)
راننده ۱ یا راننده ۲	هر سه علائم راننده ۱ و ۲ به طور متناوب چشمک می زنند.	راننده ۱ یا ۲ باید جلو کشتی را جهت باز شدن فشار دهند.
راننده ۱ و ۲	هر سه علائم راننده ۱ و ۲ به طور همزمان چشمک می زنند.	هیچ نمودار راننده ۱ یا ۲ شناسایی نشده است.

در شرایطی که علائم راننده می‌چرخد (عملکرد خودکار) و به طور متناوب چشمک می‌زند (نشان می‌دهد که مداخله اپراتور مورد نیاز است)، همانطور که قبلاً در بخش " توضیحات کنترل " شرح داده شده است، هر یک از کدهای خطا را لغو کنید.

کدهای عیوب

کد عیب	توضیحات	ذخیره شده	ملاحظات	اقدامات پیشنهادی
A00C	خطای داخلی	بله	خطای دستگاه داخلی	تاخوگراف را مجدداً تنظیم کرده و دوباره آزمایش نمایید.
9010	خطای صفحه نمایش	بله	ارتباطات	عملکرد صفحه کلید، صفحه نمایش و... را بررسی کنید.
A400	منبع تغذیه تاخوگراف	بله	قطع برق	منبع تغذیه و اتصالات را بررسی نمایید.
9060	خطای راننده ۲	بله	خرابی دستگاه راننده ۲	عملکرد دستگاه راننده ۲ را بررسی نمایید.
9061	خطای راک سرعت	بله	خرابی موتور راک سرعت	بررسی نمایید که نمودار به درستی قرار گرفته باشد. تاخوگراف را مجدداً تنظیم کرده و دوباره آزمایش نمایید.

کد عیب	توضیحات	ذخیره شده	ملاحظات	اقدامات پیشنهادی
9062	خطای راک عملکرد راننده	بله	خرابی موتور راک عملکرد راننده	بررسی نمایید که نمودار به درستی قرار گرفته باشد. تاخوگراف را مجدداً تنظیم کرده و دوباره آزمایش نمایید.
9063	خطای CAM	بله	خرابی موتور CAM یا خطای لیزر	بررسی نمایید که نمودار به درستی قرار گرفته باشد. تاخوگراف را مجدداً تنظیم کرده و دوباره آزمایش نمایید.
9064	خطای جدول نمودار	بله	خرابی موتور جدول نمودار	بررسی نمایید که نمودار به درستی قرار گرفته باشد. تاخوگراف را مجدداً تنظیم کرده و دوباره آزمایش نمایید.

کد عیب	توضیحات	ذخیره شده	ملاحظات	اقدامات پیشنهادی
A822	کلید فرستنده تاخوگراف/ عدم تطابق شماره سریال	بله	خطای اطلاعات رمزگذاری شده	تاخوگراف را به فرستنده جفت کنید. سیم کشی به سوکت B را بررسی نمایید.
A423	مشکل ارتباطی فرستنده تاخوگراف	بله	خطاهای ارتباطی رمزگذاری شده(فرستنده رمزگذاری شده) یا خرابی سیگنال تعریف شده(۴) سیم فرستنده) یا قطع ارتباط فرستنده	تنظیمات فرستنده تاخوگراف را بررسی نمایید. در صورت لزوم فرستنده را دوباره جفت کنید. سیم کشی به سوکت B را بررسی کنید.
A411	خطای ارتباطی کنترل کننده شبکه خودرو با صفحه تجهیزات داشبورد	بله	پیام "cluster present" دریافت نمی شود.	بررسی نمایید که آیا صفحه تجهیزات داشبورد با صفحه نمایش تاخوگراف مطابقت دارد. سیم کشی را بررسی نمایید.

کد عیب	توضیحات	ذخیره شده	ملاحظات	اقدامات پیشنهادی
900B	کنترل کننده شبکه خودرو خاموش است	بله	خطای کنترل کننده شبکه خودرو	بررسی کنید که تنظیمات کنترل کننده شبکه تاخوگراف خودرو فعال باشد. احتمالا کنترل کننده شبکه در خودرو موجود نباشد.
900A	خطای کنترل کننده شبکه خودرو	بله	کنترل کننده شبکه در حالت خطای منفعل می باشد.	تنظیمات تاخوگراف را بررسی کنید. احتمالا کنترل کننده شبکه در خودرو موجود نباشد.
9430	خطای خروجی V-pluse	بله	کنترل خروجی V-pluse	همه تجهیزات پشتیبانی V-pluse را قطع کنید. تاخوگراف را دوباره آزمایش کنید. اگر DTC دوباره ظاهر نشد، مشکل مربوط به تجهیزات V-pluse می باشد.

کد عیب	توضیحات	ذخیره شده	ملاحظات	اقدامات پیشنهادی
900F	خطای صفحه کلید	بله	کلید گیر کرده یا بیش از حد ننگه داشته شده است.	همه کلید ها یا دکمه های تاخوگراف را بررسی نمایید. تاخوگراف را دوباره آزمایش کنید.
A00E	خطای کالیبراسیون	بله	به پیکربندی نیاز دارد.	تنظیمات تاخوگراف، تاریخ و تاخیر سرویس را بررسی نمایید. دوباره تاخوگراف را آزمایش کنید. تاخیر سرویس برای تاخوگرافهایی که مجهز به ساعت REAL TIME هستند اعمال می شود.
A050	رانندگی بدون نمودار	خیر	پالس های سرعت با کشوی باز، نمودار راننده ۱ از دست رفته یا ثبت نمودار کامل شده است.	اطمینان حاصل نمایید که نمودار راننده ۱ موجود و کشو به درستی بسته شده باشد.
9051	نمودار راننده ۱ موجود نیست	خیر	کشو بسته است و نمودار راننده ۱ موجود نیست.	نمودار راننده ۱ را وارد کنید.

کد عیب	توضیحات	ذخیره شده	ملاحظات	اقدامات پیشنهادی
9052	نمودار راننده ۲ موجود نیست	خیر	کشو بسته است و نمودار راننده ۲ موجود نیست.	در صورت نیاز نمودار راننده ۲ را وارد کنید.

تجهیزات صوتی و تصویری رادیو پخش

این خودرو مجهز به دستگاه گیرنده رادیو پخش (مطابق شکل) می باشد.



مانیتور دید عقب

این نمایشگر، هنگام حرکت رو به جلو یا در حالت توقف و درجا تصویر دوربین میانی اتوبوس را نمایش می دهد و هنگامی که دنده عقب درگیر می شود، تصویر دوربین انتهایی اتوبوس بصورت خودکار در این نمایشگر ظاهر می گردد، با خارج شدن گیربکس از دنده عقب، مجددا بصورت اتوماتیک تصویر دوربین میانی به نمایش در می آید.



دستگیره های سوار و پیاده شدن

دستگیره ها عمدتاً جهت سوار و پیاده شدن مسافران برای ورود و خروج از خودرو استفاده می شوند.



دستگیره درب جلو

دستگیره های کمکی برای سوار شدن خودرو بر روی درب جلو نصب شده است. جنس دستگیره ها بسته به مدل خودروها متفاوت می باشند.



دستگیره های داخل

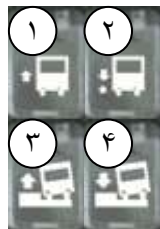
دستگیره های داخلی به طور یکنواخت در فضای داخل خودرو جهت استفاده مسافران ایستاده تعبیه شده اند. جنس دستگیره ها بسته به مدل خودروها متفاوت می باشند.

بالا بردن، پایین آوردن و شیب دار نمودن بدنه خودرو

در خودرویی که به سیستم تعلیق هوایی و سیستم ECAS مجهز باشد، کاربرد دارد.

نحوه بالا و پایین بردن بدنه خودرو

بر روی داشبورد چهار عدد کلید جهت تنظیم ارتفاع و شیب دار کردن بدنه خودرو تعبیه شده است:



- برای بالا بردن بدنه، زمانی که بدنه خودرو در ارتفاع عادی خود قرار دارد، کلید ۱ را فشار دهید، ارتفاع خودرو به اندازه حداکثر ۷۰ میلیمتر بالا می‌آید (جز برای شرایط خاص).
- برای کاهش ارتفاع بدنه، کلید ۲ را فشار دهید.
- جهت شیب دادن، ۴ را فشار دهید، بدنه شروع به شیب گرفتن به سمت درب مسافری با ارتفاع حداکثر ۷۰ میلیمتری می‌نماید.
- جهت بازگشت به حالت اولیه، (لغو شیب بدنه، کاهش یا افزایش ارتفاع) کلید ۳ را فشار دهید، بدنه به حالت عادی باز خواهد گشت.
- در صورتی که ارتفاع خودرو در حالت اولیه و استاندارد نباشد، پس از رسیدن سرعت خودرو به ۲۰ کیلومتر در ساعت، بطور اتوماتیک به ارتفاع اولیه خود باز خواهد گشت.

⚠ هشدار

- جهت اطمینان از ایمنی هنگامی که بدنه خودرو در حالت استاندارد نیست، سرعت رانندگی نباید بیشتر از ۲۰ کیلومتر در ساعت باشد. چنانچه سرعت به بیش از ۲۰ کیلومتر در ساعت افزایش یابد، خودرو به صورت خودکار به ارتفاع اولیه خود باز می‌گردد.
- عملیات فوق می‌بایست زمانی صورت گیرد که خودرو ساکن بوده، کلید اصلی روشن و فشار مخزن هوا بیش از ۰/۵۵ مگاپاسگال باشد.
- جهت اطمینان از ایمنی، زمانی که خودرو در حال خم شدن می‌باشد، سرعت حرکت نباید از ۵ کیلومتر در ساعت تجاوز نماید.

کپسول آتش‌نشانی

کپسول‌های آتش‌نشانی در سمت راست راننده و در جلو درب خودرو نصب شده‌اند.

⚠ هشدار

- کپسول آتش‌نشانی همواره باید به سهولت در دسترس باشد لذا از قرار دادن اشیاء و ادوات جلوی آن بنحوی که دسترسی به آن را دچار مشکل نماید خودداری نمایید. به دلیل این که در زمان اضطراری به راحتی بتوان آن را بیرون آورد.
- هنگام استفاده، از گرفتن سر نازل کپسول آتش‌نشانی به سمت افراد دیگر اجتناب نمایید.

اتوبوسهای گاز سوز مجهز به سیستم اطفاء حریق اتوماتیک و دستی در محفظه موتور می باشند، که در صورت وجود حریق، عمل کرده و باعث خاموش شدن آتش در محفظه موتور می شوند، کلیدی نیز برای فعال کردن آن روی داشبورد تعبیه شده که برای فعال کردن آن باید درپوش آن برداشته شود و سپس کلید فعال گردد.

کپسول های گاز (مدل گازسوز)

تعداد کپسولهای گاز هفت عدد می باشد که در بالای خودرو، زیر کاور مربوطه نصب شده اند. ظرفیت هر مخزن ۱۲۰ لیتر می باشد که در مجموع ۸۴۰ لیتر ظرفیت کل مخازن گاز می باشد.

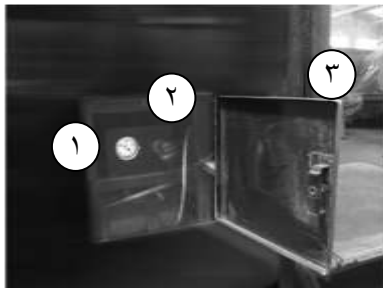
گیج فشار گاز

گیج فشار گاز در محفظه جانبی خودرو سمت شاگرد پشت درب میانی مسافر در کنار محل شارژ گاز قرار گرفته است.

۱- گیج فشار گاز

۲- محل شارژ گاز

۳- درب محفظه شارژ گاز



شیر خلاص کن

در صورت قفل شدن ترمزهای خودرو به دلیل کاهش فشار مدار باد، می توانید با استفاده از شیر خلاص کن که در جلوی پای راننده قرار دارد بطور موقت خودرو را خلاص کرده و برای مسافت خیلی کوتاه خودرو را حرکت دهید.



باک سوخت (خودروهای دیزلی)

خودروهای دیزلی دارای دو باک که در طرفین خودرو نصب شده اند و هر کدام به ظرفیت ۴۰ لیتر (مجموعاً ۲۸۰ لیتر) می باشند.

سیستم DPF (فیلتر ذرات معلق دیزل)

این سیستم ۸۰٪ از ذرات خروجی اگزوز را با استفاده از «فیلتر DPF» کاهش می دهد. ذرات خروجی از موتور دیزل در DPF جمع آوری شده و ذرات معلق (PM) زمانیکه دمای اگزوز در بالاترین حد خود قرار دارد، توسط کاتالیست واکنشی، به طور مستمر سوزانده می شوند. این دستگاه از سرامیک با ساختار سه بعدی تشکیل شده و تمام گازهای خروجی اگزوز، از میان سرامیک متخلخل عبور کرده و ذرات معلق موجود در گازهای خروجی، در فیلتر جمع آوری شده و در میان گازهای گرم و کاتالیست واکنشی سوزانده می شوند. این دستگاه شامل دو قسمت DOC (Diesel Oxidation Catalyst) و فیلتر DPF می باشد. DOC هیدروکربن گاز اگزوز را می - سوزاند و NO را به NO₂ تبدیل می کند. و DPF وظیفه جمع آوری ذرات معلق را به عهده دارد.



نشانهگر فشار گاز خروجی

فشار گاز خروجی



مجموعه اصلی دستگاه در موقعیتی که صدا خفه کن اگزوز قرار دارد، نصب می‌شود. اما ممکن است در جای دیگر بر اساس دمای اگزوز و فضای تجهیزات نصب شود. مجموعه اصلی کمی سنگین تر از صداخفه کن معمولی بوه و شامل DOC و کاتالیست می‌باشد.

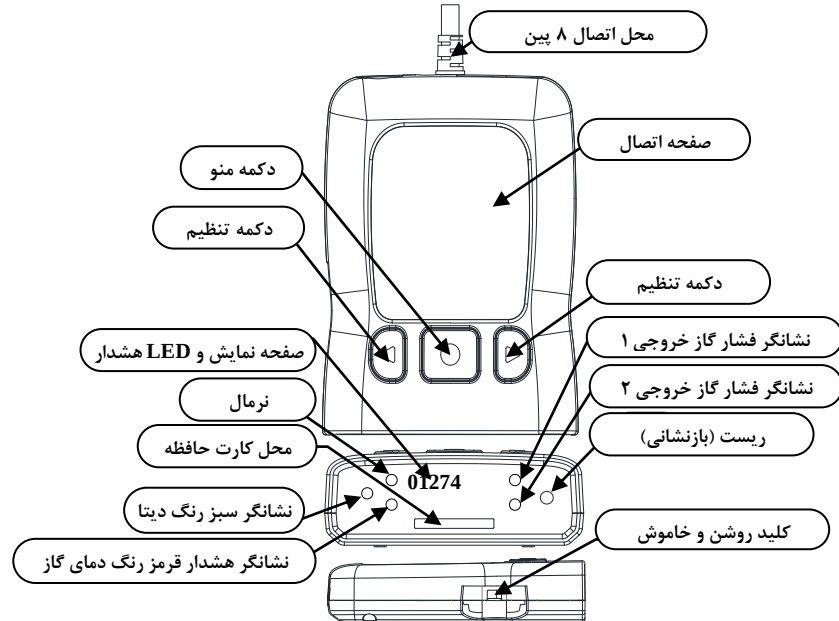
⚠ احتیاط

- زمانی که موتور کار می‌کند دمای مجموعه اصلی دستگاه زیاد می‌شود. بنابراین شما نباید دستانتان را بر روی مجموعه اصلی قرار داده و یا مواد آتش زا را به آن نزدیک نمایید. حتی زمانی که موتور خاموش است، دمای بالا برای مدت زیادی باقی خواهد ماند. وقتی شما به سطح آن دست می‌زنید، از تجهیزات ایمنی استفاده نمایید تا از آسیب‌های جدی جلوگیری نمایید.

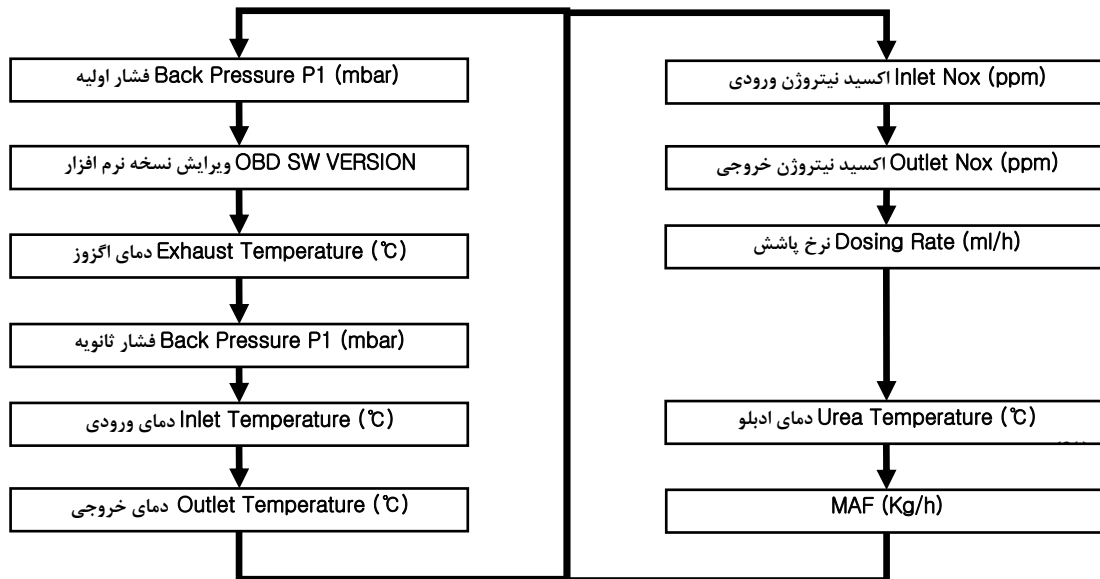
وضعیت کاتالیست، توسط یک سنسور فشار و یک سنسور دما نمایش داده می‌شود و در صورت وجود ایراد، اپراتور از طریق چراغ یا بوق هشدار که بر روی دستگاه OBD وجود دارد آگاه می‌شود.

نمایشگر OBD

این وسیله دستگاهی برای نمایش وضعیت سیستم کاهش آلایندگی اگزوز (DPF) می‌باشد.



با هر بار فشردن دکمه منو (MENU)، صفحه نمایش مطابق نمودار زیر تغییر می کند، مقدار هر منو با فشردن دکمه تنظیم (SET)، قابل مشاهده است:



عملکرد LED

چراغ های نشانگر LED				شرح
DATA	NORMAL	CHECK1 چراغ فوقانی	CHECK2 چراغ تحتانی	
● سبز	● سبز	○	○	عملکرد صحیح سیستم
● سبز	○	○	● قرمز	هشدار جهت گرفتگی فیلتر DPF در صورتی که فشار در سیستم برای مدت ۳۰ ثانیه ۳۵۰ میلی بار یا بالاتر باشد، چراغ هشدار قرمز روشن می شود. در صورتی که فشار سیستم بمدت ۳۰ ثانیه ۴۰۰ میلی بار یا بالاتر باشد، چراغ هشدار قرمز روشن شده و سه مرتبه صدای بوق شنیده می شود. فیلتر توسط نمایندگی های مجاز سرویس شود.
○	● سبز	○	○	نشان دهنده ثبت نشدن اطلاعات در حافظه SD Card می باشد. هیچ مشکلی در عملکرد سیستم وجود نداشته و به کار خود ادامه خواهد داد. (فقط اطلاعات ذخیره نمی شود)

هنگام روشن کردن موتور، چک کنید که دستگاه OBD و چراغ سبز آن روشن است و در حالت عادی است. اگر چراغ های فشار بالا یا فشار ثانویه روشن شدند، فیلتر دوده باید سرویس شود. بعد از انجام تعمیرات موتوری، روشن شدن هشدار فشار ثانویه در OBD، نشانگر تجمع زیاد ذرات در فیلتر است، بنابراین توصیه می شود که دستگاه تمیز شود.

اقدامات لازم برای هر خطا

دمای بالا

شرایط	آیتم
اگر دما برای مدت زمان ۳۰ ثانیه یا بیشتر از مقدار تنظیم شده بالاتر رود.	شرایط هشدار
LED دمای بالا (قرمز) صدای بوق هشدار ۱ ثانیه ای	مشخصات هشدار
۷۰۰ درجه	مقدار اولیه پیش فرض

فشار اولیه

شرایط	آیتم
اگر فشار برای مدت زمان ۳۰ ثانیه یا بیشتر از «مقدار تنظیم شده اولیه شماره ۱» بالاتر رود.	شرایط هشدار
LED فشار بالای ۱ (زرد) صدای بوق هشدار ۱ ثانیه ای	مشخصات هشدار
مقدار مرجع ۱: ۳۰۰ mbar	مقدار اولیه پیش فرض

فشار ثانویه

شرایط	آیتم
اگر فشار برای مدت زمان ۳۰ ثانیه یا بیشتر از «مقدار تنظیم شده اولیه شماره ۲» بالاتر رود.	شرایط هشدار
LED فشار بالای ۲ (قرمز) صدای بوق هشدار ۱ ثانیه ای	مشخصات هشدار
۳۵۰ mbar	مقدار اولیه پیش فرض

خطای موجود	علت
T1 سنسور دما	شکستگی یا جدا شدن کانکتور - آسیب به سنسور
P1 سنسور فشار	شکستگی یا جدا شدن کانکتور - آسیب به سنسور وجود یک شیء خارجی یا رطوبت در لوله فلکسیبل
OBD	دکمه خاموش یا روشن بودن را چک کنید شکستگی یا جدا شدن کانکتور سوختگی فیوز برق یا سوئیچ در جعبه فیوز
SD کارت	آسیب به کارت حافظه
خروج بیش از حد دود یا گاز	میزان فشار و دما در نمایشگر چک شود موتور خودرو نامیزان می باشد و نیاز به تعمیر یا چک شدن دارد دور موتور را افزایش دهید سپس دود خروجی را چک کنید فیلتر DPF را به لحاظ آسیب دیدگی چک کنید
دمای پایین سیستم	موتور خودرو به مدت طولانی کار نکرده آب و هوا

خطای موجود	علت
خرابی کمپرسور هوا	لوله کمپرسور چک شود فیلتر هوا و روغن چک شود
خرابی سنسور NOX	سنسور چک شود
سنسور NOX بدون حرارت می باشد	سنسور دما و سنسور ناکس چک شود (لمس با دست) وجود ولتاژ ۲۴ ولت چک شود در صورت وجود ولتاژ نرمال ، سنسور تعویض گردد
سنسور MAF کار نمی کند	سیم کشی چک شود

فصل ۳

نحوه استفاده صحیح از خودرو

رانندگی صحیح با خودرو

آب بندی نمودن خودرو

انجام صحیح آب بندی خودرو جدید نقش حیاتی در طول عمر مفید خودرو و افزایش قابلیت اطمینان آن دارد. دوره آب بندی خودروی نو با زمان سرویس اولیه آن یکسان بوده و در فصل سرویس و نگهداری خودرو درج شده است، این مقدار کارکرد فقط برای عملکرد عادی خودرو می باشد. زیرا در این لحظه ممکن است قدرت خودرو به حد ماکزیمم برسد یا دیگر این که به علت قدرت ناکافی و اضافه بار، باعث سائیدگی زیاد از حد تجهیزات آن مانند موتور در دوره های اولیه کارکرد شود.

کنترل های پیش از آب بندی

- خودرو را شسته، همه اتصالات و محکم بودن آنها را بررسی نمایید.
- مقدار آب را در مخزن آب بررسی نمایید و مدار سیستم خنک کننده را از نظر وجود نشتی کنترل نمایید.
- فشار گاز مخازن را بررسی کرده و از عدم وجود نشتی اطمینان حاصل کنید.
- سطح روغن موتور، روغن گیربکس، اکسل عقب و مخزن روغن هیدرولیک فرمان را بررسی نمایید. در صورت نیاز سرریز کنید. تمام اجزاء را به لحاظ وجود نشتی روغن کنترل نمایید.
- قسمت های مختلف مکانیزم فرمان از جهت لقی و درگیری بررسی شود.
- سیستم ترمز را از جهت عملکرد صحیح و نشتی باد از لوله ها بررسی نمایید.

- کنترل نمایید تمام چراغ‌های الکتریکی و گیج‌ها در وضعیت سالم باشند و سطح الکترولیت باتری را بررسی نمایید.
- فشار باد تایرها را کنترل نمایید.

کاربری در طی دوره آب بندی

- خودرو را در جاده صاف و هموار در شرایط مناسب برانید.
- هنگام روشن کردن موتور پدال گاز را نفشارید.
- به طور صحیح رانندگی نمایید و از شتاب ناگهانی و ترمز شدید تا جایی که ممکن است دوری کنید.
- دویست کیلومتر ابتدایی را بدون بار رانندگی کنید. پس از ۲۰۰ کیلومتر بار وارده نباید از ۷۰٪ بار مجاز تجاوز نماید. پس از پیمایش ۱۵۰۰ کیلومتر، بار وارده نباید از ۹۰٪ بار مجاز شاسی بیشتر شود.
- به طور مرتب دمای گیربکس، اکسل عقب، کاسه چرخ و تویی را بررسی نمایید. در صورت بالا بودن بیش از حد دما علت را پیدا کرده و آن قسمت را اصلاح یا تعمیر نمایید.
- به فشار روغن موتور توجه ویژه داشته باشید و دمای مایع خنک‌کننده را در سطح عادی نگه دارید.
- بعد از طی مسافت ۱۵۰۰ کیلومتر، همزمان با سرویس اولیه، پیچ‌های سیستم تعلیق را در نقاط مهم کنترل و سفت نمایید. لایه فدر، پیچ‌های اتصال طبق و پیچ‌های ثابت کردن براکت کیسه هوا را سفت نمایید.
- برای خودروی مجهز به گیربکس اتوماتیک، سرعت در طول دوره آب بندی نباید بیش از ۷۰ کیلومتر در ساعت باشد.

- هنگامی که مسافت آب‌بندی طی شده به ۱۵۰۰ کیلومتر رسید، همه اجزاء را از جهت عملکرد صحیح و محکم بودن اتصالات کنترل نمایید. پیچ‌های سرسیلندر موتور را براساس گشتاور لازم و از مرکز تا دو انتها به حالت ضربدری سفت نمایید.
- هنگامی که مسافت آب‌بندی طی شد، روغن موتور و فیلترها را تعویض نمایید و هر قسمتی را که نیاز است روغن‌کاری نمایید.

کاربری پس از انجام آب‌بندی

بعد از اتمام آب‌بندی، همه پیچ‌هایی که نیاز به سفت کردن دارند را طبق گشتاور لازم بررسی و سفت نمایید. پیچ‌های سیستم تعلیق را در موقعیت‌های حساس وقتی خودرو بارگذاری شده است سفت نمایید.



هشدار

- بعد از انجام آب‌بندی، نسبت به انجام سرویس اولیه در نمایندگی‌های مجاز اقدام نمایید.

نحوه پارک کردن خودرو

هنگام متوقف کردن خودرو پدال ترمز را به تدریج فشار دهید تا خودرو متوقف گردد. سپس اهرم ترمز دستی را به سمت بالا بکشید و پدال ترمز را آزاد نمایید.

بعد از این که خودرو متوقف شد موتور را بعد از ۵ دقیقه کارکرد در حالت خلاص جهت کاهش دمای موتور خاموش نمایید. بعد از خاموش کردن خودرو در هر روز کاری سرویس و نگهداری روزانه را انجام دهید.

اگر خودرو برای بیش از چهار ساعت کار کرده باشد، راننده باید تمام تجهیزات الکتریکی خودرو را خاموش کند و زمانی که از خودرو خارج می‌شود، سوئیچ اصلی برق را قطع نماید. علاوه بر این راننده باید سوئیچ اصلی برق دستی که متصل به باتری است را در وضعیت OFF قرار دهد.

عوامل بروز عیب در ترمزگیری

عوامل متعددی در لطمه زدن به ترمزگیری دخیل هستند که عبارتند از:

- اضافه بار



هشدار

- بار زدن بیش از حد، مطمئناً یکی از عوامل موثر در کاهش تاثیر ترمز می‌باشد و حتی می‌تواند منجر به بروز تصادف می‌گردد. بنابراین اکیداً توصیه می‌گردد که از این امر اجتناب گردد.

- بازدید و نگهداری نامناسب سیستم ترمز
- وجود نشتی باد در لوله‌های مدار ترمز
- سوپاپ ترمز فرسوده یا مسدود شده باشد.
- کفشک‌های ترمز شدیداً مستهلک بوده و یا سطح آن‌ها به روغن آغشته باشد.



هشدار

- نیاز است که سیستم ترمز را با بهترین روش بازرسی، سرویس و نگهداری نمایید.

سیستم ترمز ضد قفل

سیستم ABS یک سیستم ایمنی فعال بوده که می تواند ایمنی خودرو را به صورت قابل توجهی افزایش دهد. در مقایسه با سیستم های ترمز معمولی، ABS مزیت های زیادی برای جلوگیری از قفل شدن چرخ ها در ترمز ناگهانی حتی در سطوح لغزنده دارد، همچنین به منظور عملکرد کنترل فرمان و پایداری خودرو این سیستم بهترین گزینه می باشد.

سیستم ABS یک سیستم الکترونیکی می باشد که جهت نظارت و کنترل سرعت خودرو درحین ترمز گرفتن به کار می رود که همزمان با سیستم ترمز پنیوماتیکی معمولی فعال می گردد. این سیستم از طریق کنترل سرعت چرخ ها از قفل شدن ترمز جلوگیری می نماید. بنابراین این سیستم به طور گسترده قابلیت کنترل خودرو را بهبود می بخشد.

هنگامی که ABS همه چرخ ها را کنترل می نماید، اگر ABS بر روی یکی از چرخ ها عمل نکند، ترمز معمولی بر روی این چرخ فعال بوده و ABS در بقیه چرخ ها کماکان فعال می باشد.

سیستم ABS از یک سری چرخ دنده، سنسور، شیر برقی، سیستم اتصال سوپاپ مغناطیسی، یونیت کنترل الکترونیکی (ECU)، چراغ هشدار ABS و غیره تشکیل شده است. چرخ دنده و سنسور با هم سیگنال ولتاژ القایی را ایجاد می کنند. سیستم ECU سیگنال

الکترونیکی را از سنسور دریافت و تحلیل کرده و سپس به شیر برقی می‌فرستد. شیربرقی فشار ترمز روی کاسه چرخ‌ها را براساس سیگنال دریافتی از ECU تنظیم می‌نماید. بعلاوه چراغ هشدار ABS جهت اطلاع راننده از عملکرد صحیح ABS ایجاد شده است.

⚠ هشدار

- از آنجا که ABS توسط نیروی چسبندگی جاده و چرخ‌ها محدود می‌گردد. بنابراین برای خودرویی که بر روی سطح خیس و لغزنده جاده حرکت می‌کند احتمال قفل شدن چرخ‌ها وجود دارد. لذا راننده می‌بایست منطبق با شرایط مسیر و ترافیک پیش‌رو، سرعت را کاهش دهد. هرگز خطر محدودیت‌های سیستم ABS را دست کم نگیرید.
- چنانچه ABS از کار بیافتد، چراغ هشدار سیستم ضد قفل روشن می‌شود. اما این خطا در سایر ترمزها تأثیر گذار نیست. خودرویی که دارای خطا در ABS می‌باشد، باید هر چه سریعتر تعمیر شود.
- تصور نکنید که سیستم ABS مسافت ترمزگیری را در هر شرایطی کاهش می‌دهد. در بعضی شرایط خاص نظیر مسیرهای شنی یا برفی (معمولاً راننده لازم است سرعت پایین و هوشیاری زیاد داشته باشد) مسافت ترمزگیری ممکن است طولانی‌تر باشد.

سیستم ترمز ASR

سیستم ASR یا Acceleration Skid Regulation به کنترل لغزیدن خودرو در زمان شتابگیری اطلاق می‌شود. همه ما می‌دانیم رانندگی در شرایط لغزان، همچون زمانی که برف و باران بر روی سطوح جاده است، میزان اصطکاک و ارتباط بین لاستیک و جاده به حداقل می‌رسد. در چنین شرایطی رانندگی و کنترل خودرو بسیار سخت می‌شود و زمانی که اقدام به شتابگیری در چنین سطحی

می کنید، خودروی شما شروع به لغزش و هرز چرخیدن می کند یا زمانی که یکی از چرخ های خودرو بر روی آسفالت و سطح مناسبی قرار دارد و یکی از چرخ ها بر روی سطح لغزنده قرار دارد، با فشار دادن پدال گاز چرخي که بر روی سطح لغزنده قرار دارد شروع به هرز گرد می کند و می لغزد. اما برای جلوگیری از این حالت ها سنسورهای سیستم ABS، میزان سرعت و چرخش چرخ ها را اندازه گیری می کنند، اگر سرعت چرخش چرخي بیشتر از بقیه چرخ ها باشد، تشخیص می دهند که چرخ در حال لغزش است. البته باید گفت که سیستم ASR با سیستم ABS و ECU خودرو در ارتباط کامل هستند و می توان گفت که سیستم ASR مکمل سیستم ABS است. این سیستم ASR برای جلوگیری از لغزش چرخ، میزان سرعت چرخش چرخ را کم می کند یا به عبارتی دیگر نیروی کمتری به چرخ وارد می شود. این امر با کم کردن میزان دریچه گاز و با استفاده از نیروی ترمز در صورت لزوم انجام می شود که میزان سرعت چرخش چرخ یا انرژی که به چرخ اعمال می شود را کم می کند تا جلوی لغزیدن و هرزگرد کردن چرخ ها را بگیرد. البته در همه شرایط نمی توان از نیروی ترمز استفاده کرد، مثلا اگر در پیچ های شدید یکی از چرخ ها شروع به لغزش کند نمی توان از نیروی ترمز استفاده کرد. در این حالت باید قدرت موتور را کم کنیم تا انرژی (گشتاور) کمتری به چرخ برسد و جلوی لغزش چرخ را بگیریم. تمامی مزایای این سیستم به اینجا ختم نمی شود و از دیگر مزایای آن می توان به افزایش عمر قطعات سیستم انتقال قدرت، افزایش عمر لاستیک، جلوگیری از لغزش لاستیک خودرو، افزایش پایداری و افزایش فرمان پذیری خودرو اشاره کرد.

در کل می توان نتیجه گرفت این سیستم بیشترین ارتباط را بین جاده و لاستیک برقرار می کند که رانندگی را برای شما ایمن می سازد.

رانندن خودرو و تعویض دنده

قبل از شروع رانندگی از عدم وجود هر گونه عیب اطمینان حاصل نمایید.

پس از روشن نمودن خودرو، در صورتی که نشانگر فشار مدار باد در قسمت نشانگر های هشدار روشن باشد، خودرو قادر به حرکت نمی‌باشد. لذا زمانی که نشانگر فشار مدار باد خاموش شد، می‌توانید اهرم ترمز دستی را آزاد و خودرو را به حرکت در آورید.

نحوه بکار گیری دنده ها



هشدار

- هنگام تعویض دنده باید ابتدا ترمز را گرفته و سپس دنده را تعویض نمایید.
- برای تعویض دنده باید رمپ بسته باشد در غیر اینصورت نمی‌توانید دنده را تعویض نمایید.

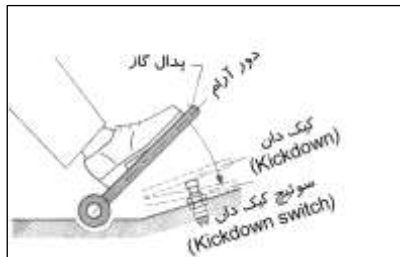


برای اینکه بتوانید خودرو را به آرامی به حرکت در آورید به روش زیر عمل نمایید:

- رمپ و درب‌های خودرو را ببندید چرا که در صورت باز بودن درب‌ها خودرو حرکت نخواهد کرد.
- کلید ترمز الکترونیکی اضطراری (هالت) را غیر فعال کنید. در صورت فعال بودن این ترمز، خودرو حرکت نخواهد کرد.
- زمانی که موتور درجا کار می‌نماید و ترمز دستی خودرو فعال می‌باشد، پدال ترمز را فشار داده و سپس کلید دنده را به دلخواه در وضعیت 1، 2، 3، D یا R قرار دهید. (در صورت عدم فشردن پدال ترمز، چراغ مربوط به دنده چشمک زده و دنده فعال نمی‌شود)
- بعد از یک تا دو ثانیه اهرم ترمز دستی را آزاد نمایید.

- آهسته پدال گاز را فشار دهید.
- لازم به ذکر است که کلیدهای 1، 2، 3 و D برای حرکت رو به جلو خودرو و کلید R برای حرکت روبه عقب خودرو و کلید N برای خلاص نمودن گیربکس بکار می‌رود.
- کلید تعویض دنده، کار تنظیم عوض شدن اتوماتیک دنده را برای شرایط حرکت خاص انجام می‌دهد.
- زمانی که کلید ۱ فعال می‌گردد، تنها دنده اول در اختیار شما می‌باشد. این دنده در حالت حرکت بسیار کند بوده و برای رانندگی با توقف نمودن های مکرر برای استفاده از تأثیر ترمز در محدوده سرعت مجاز دنده اول در محل های سراسیمه بکار می‌رود.
- زمانی که کلید ۲ فعال می‌گردد، دنده های اتوماتیک یک و دو در اختیار شما می‌باشد. در این حالت بهتراست که با گاز ملایم و سرعت یکنواخت حرکت نموده تا بین عوض شدن اتوماتیک دنده های اول و دوم فاصله نیافتد. همچنین پدال گاز را با ملایمت رها نمایید تا از اثر ترمز کنندگی موتور تا حداکثر سرعت مجاز موتور در دنده دوم استفاده شود.
- هنگامی که کلید ۳ فعال باشد، دنده های یک، دو و سه بطور اتوماتیک تعویض می شوند.
- زمانی که کلید D فعال می‌گردد، هر شش دنده به طور خودکار و پشت سر هم عوض می‌شوند. حالت D ویژگی های رانندگی مطلوب را تقریباً در تمام شرایط حرکت فراهم می‌نماید.

- کلید R یا دنده عقب را فقط هنگامی که خودرو در حال توقف است و موتور درجا کار می‌نماید، درگیر و آزاد نمایید. حداکثر سرعت مجاز دنده عقب پنج کیلومتر در ساعت می‌باشد. در صورتی که کلید R را زمانی که سرعت خودرو بیش از پنج کیلومتر در ساعت باشد، فشار دهید، تعویض دنده انجام نمی‌شود و گیربکس بطور اتوماتیک در حالت خلاص قرار می‌گیرد.
- زمانی که خودرو در یک سر بالایی بسیار تند قرار دارد، ابتدا می‌بایست از گروه دنده پایین استفاده نمود و سپس پس از حرکت خودرو بلافاصله گروه دنده بیشتری را انتخاب نمود این عمل اجازه می‌دهد که از نسبت دنده کم (دنده سنگین) استفاده شود بدون اینکه بطور اتوماتیک تعویض دنده بعدی انجام شود. از همین روش می‌توان در تعویض دنده‌ها از کلیه نسبت‌های دنده، بطور اتوماتیک استفاده نمود.
- در زمان پایین آمدن از یک سرازیری تند از گروه دنده پایین استفاده نمایید، بطوری که گیربکس تعویض دنده را بسرعت انجام نداده و استفاده از پدال ترمز تقلیل یابد.



- زمانی که پدال گاز فشرده است یا اینکه ناگهان خودرو به یک سربالایی می‌رسد، شما می‌توانید در صورت نیاز بلافاصله از نسبت دنده کمتر استفاده نمایید. برای این کار می‌بایست به پدال گاز فشار دهید، بطوری که پدال گاز به کلید کیک دان (Kick down) رسیده و آنرا بکار اندازد. در آن صورت گیربکس بلافاصله به نزدیکترین نسبت دنده کمتر (دنده سنگین تر) که به اصطلاح دنده معکوس گفته می‌شود، تعویض می‌گردد.

- زمانی که خودرو در خاک نرم قرار گرفته و تایرهای خودرو قدرت کافی جهت حرکت را نداشته باشند و اصطلاحاً بکسواد نمایند شما می توانید با انتخاب گروه دنده های جلو و عقب بطور متناوب، خودرو را به حرکت درآورید. برای این کار می بایست ابتدا کلید دنده 1 را فشار دهید و سپس گاز دهید، سپس گاز را رها نموده و ترمز و ترمز دستی را فعال نمایید. در مرحله بعد کلید دنده عقب را فشار دهید و ضمن آزاد نمودن ترمز دستی، گاز دهید. این حرکت را آنقدر تکرار نمایید تا تایرها قدرت کافی جهت بیرون آمدن از خاک نرم را داشته باشند. اگر این روش موفقیت آمیز نبود از روش های خشن بهیچ عنوان استفاده ننمایید و هرگز با انتخاب گروه دنده و فشار دادن گاز سعی در خارج شدن از این وضعیت ننمایید.
- در هنگام توقف کوتاه خودرو، مثلاً ایستادن خودرو در پشت چراغ قرمز، گیربکس نیاز به قرار گرفتن در حالت خلاص ندارد، لیکن بایستی پدال ترمز را به آهستگی فشار داد تا از حرکت رو به جلوی خودرو، خودداری شود.
- در هنگام توقف طولانی خودرو، گیربکس را در حالت خلاص قرار دهید.

هشدار

- در صورتی که کلید N فعال باشد و ترمزها آزاد باشند، در صورت شیب دار بودن زمین، خودرو به حرکت می افتد.
- فقط زمانی که دور موتور کمتر از ۹۰۰ دور در دقیقه و پدال گاز در حالت درجا قرار داشته باشد و پدال ترمز فشرده شده باشد، امکان تعیین نمودن دنده ها وجود دارد.

- هیچگاه در هنگام انتخاب گروه دنده ها، پدال گاز را فشار ندهید.
- برای حرکت روان و بی تنش خودرو، دنده های جلو و عقب را فقط هنگامی که موتور در حالت خلاص کار می نماید، می بایست عوض نمود.
- هنگامی که با خودرو در یک فضای محدود مانور می دهید، سرعت رانندگی را با آزاد نمودن ملایم ترمز پایی کنترل نمایید.
- پدال گاز را با ملایمت کامل فشار دهید و با پا روی پدال گاز نکوبید.
- برای توقف های کوتاه، مانند توقف در ایستگاه های اتوبوس یا پشت چراغ های راهنمایی، کلید N را فعال و خودرو را با ترمز پایی کنترل نمایید.
- در توقف های طولانی که می بایست موتور درجا کار نماید، از کلید N استفاده نمایید.
- در صورتی که اشکالی در گیربکس بوجود آید، چراغ کلید دنده ها شروع به چشمک زدن می نمایند ولی گیربکس کار می نماید. لازم به ذکر است که در صورتی که اشکال عمده ای در گیربکس بوجود آید، گیربکس خلاص می شود و نمی بایست خودرو را حرکت داد.
- هنگام رانندگی در سرازیری از دنده خلاص استفاده ننمایید، زیرا باعث عملکرد نامناسب سیستم فرمان و ترمزها می شود.
- در طول حرکت به طور منظم دور موتور را زیر نظر داشته و کنترل نمایید. دور موتور را همواره در محدوده ناحیه سبز نگهدارید.
- در هنگام رانندگی از بستن سویچ خودداری نمایید و کلید را از جای خود خارج ننمایید.

- در هنگام رانندگی سوییچ می‌بایست در وضعیت ON باشد. اگر در حالت ACC یا LOCK قرار بگیرد، موتور خاموش می‌شود و باعث سفت یا قفل شدن فرمان، عمل نمودن نشانگرهای هشدار و در نتیجه غیر قابل کنترل شدن خودرو می‌گردد که باعث خسارت به خودرو، خصوصاً قسمت‌های الکترونیکی می‌گردد.
- در هنگام حرکت درب ها و رمپ را ببندید در صورت باز بودن دربها یا رمپ خودرو حرکت نمی‌کند.
- در سر بالایی از دنده های سبک پرهیز نمایید چرا که باعث فشار آمدن به موتور می‌شود.
- در هنگام پایین رفتن از سرازیری از همان دنده ای استفاده نمایید که هنگام بالا آمدن استفاده نموده اید.
- از فشار آمدن به موتور یا بالا رفتن بیش از حد دور موتور جلوگیری نمایید.
- در مواقعی که پدیده ای غیر عادی (مانند صدای غیر عادی یا کارکرد سنگین گیربکس) رخ می‌دهد، فوراً خودرو را برای بررسی نقص متوقف نمایید. قبل از آنکه عیب برطرف نشده است به رانندگی ادامه ندهید.
- درجه حرارت کارکرد معمولی گیربکس، ۸۵ درجه سانتیگراد می‌باشد.
- حداکثر درجه حرارت کارکرد معمولی گیربکس ۱۱۰ درجه سانتیگراد می‌باشد.
- زمانی که ریتاردر فعال می‌باشد، حداکثر درجه حرارت گیربکس ۱۴۵ درجه سانتیگراد می‌باشد سرعت خودرو را قبل از تعویض معکوس دنده، کاهش دهید.
- این خودرو مجهز به ترمز حالت برای انجام تعمیرات می‌باشد، در صورت فعال بودن این ترمز، خودرو حرکت نمی‌کند.

فرمان هیدرولیک

سیستم فرمان هیدرولیک یک سیستم گردشی هیدرولیکی با حساسیت بالا می‌باشد. تعمیر و نگهداری آن جهت کیفیت عملکرد و افزایش طول عمر آن بسیار لازم و ضروری می‌باشد.

روغن ATFIII به مقدار مندرج در جدول شماره (۳) برای سیستم فرمان هیدرولیک در نظر گرفته شده است. در تعویض روغن، تمام روغن کارکرده در سیستم باید تعویض شود. و قطعات هیدرولیک، مخزن روغن و لوله‌ها باید تمیز شوند. روغن باید تمیز شود و بعد از جایگزین کردن روغن هوای داخل سیستم باید تخلیه شود.

نکاتی در مورد عملکرد فرمان هیدرولیک

برای فرمان هیدرولیکی با بوستر هیدرولیکی، فرمان را در نقطه انتهای چرخش چرخ بیش از پنج ثانیه نگه ندارید. همچنین قسمت‌های آبنندی شده سیستم هیدرولیکی را برای مدت طولانی تحت فشار قرار ندهید تا عمر مفید اجزاء سیستم افزایش یابد.

بعد از چرخش فرمان تا موقعیت انتهای آن (پیچ محدود کننده زاویه گردش فرمان و شیر محدود کننده فرمان چرخهای جلو فعال است) هرگز به قصد کاستن بار چرخها فشار بیشتری به فرمان وارد نکنید.

قبل از حرکت برای کاهش بار اضافه در قسمت‌های از سیستم هیدرولیک فرمان، زمانی که پایتان را روی ترمز گذاشتید، حرکت نکنید.

بعد از تغییر روغن هیدرولیک فرمان، به روش زیر بررسی کنید که هوای داخل کاملاً از روغن خارج شده باشد:

فرمان هیدرولیک را به مدت ۱۰ دقیقه بدون حرکت کردن، به سمت راست و چپ بچرخانید(از قرار دادن در وضعیت نهایی فرمان خودداری نمایید). صدای توک-توک در جعبه فرمان را بررسی کرده و اینکه نیروی فرمان به یک سمت کشیده نشود. اگر صدای شنیده نشد و نیروی فرمان عادی بود به این معنی است که هوا کاملاً خارج شده است. در غیر اینصورت پیچ کمپرسی بالای جعبه فرمان را برای چند بار بچرخانید و بعد از پنج بار چرخاندن فرمان، پیچ را محکم کنید سپس مطابق استانداردهای گفته شده در بالا چک کنید تا هوا کاملاً خارج شده باشد.



هشدار

- لطفاً روغن مصرف شده را مطابق مقرارت معدوم نمایید.

ریتارد

ریتارد این خودرو از نوع هیدرولیک است که روی گیربکس تعبیه شده است. ریتارد با فشردن قسمت اول پدال ترمز، فعال می شود، فشردن بیشتر پدال ترمز، عملکرد ریتارد را بیشتر می کند، پس از طی کردن مرحله ریتارد پدال ترمز، وارد مرحله ترمز پنوماتیکی می شود.

سوخت گیری خودرو (گاز سوز)



- هنگام شارژ گاز توجه زیادی باید مبذول شود. مراحل کار به شرح زیر است:
- قفل دریچه محفظه شارژ گاز را با آچار مخصوص باز نموده و دریچه را باز کنید.
 - کاور پلاستیکی شارژ گاز را باز کنید.
 - نازل را به دقت در محل شارژ گاز محکم کنید.
 - هنگام شارژ گاز به گیج آن توجه داشته باشید.
 - پس از اتمام کار کاور پلاستیکی شارژ گاز را جا بیندازید و محکم کنید.
 - دریچه محفظه شارژ گاز را با بسته و با آچار مخصوص قفل نمایید.

⚠ هشدار

- هنگام شارژ گاز از کشیدن سیگار اجتناب نمایید تا از ایجاد شعله جلوگیری شود.
- به حفاظت محیط زیست توجه نمایید.

🚫 نکات زیست محیطی

از پراکنده شدن گاز در فضای محیط ممانعت بعمل آورید.

سوخت گیری خودرو (دیزلی)

هنگام سوختگیری توجه زیادی باید مبذول شود. مراحل کار به شرح زیر است:

- قفل دریچه محفظه باک را با آچار یا کلید مخصوص باز نموده و دریچه را باز کنید.
- درب باک را باز کنید.
- نازل را به دقت در محل گلولی باک قرار دهید.
- پس از اتمام کار درب باک را محکم کرده و سپس با استفاده از کلید، آن را قفل کنید.
- دریچه محفظه باک را بسته و با آچار یا کلید مخصوص مخصوص قفل نمایید.



هشدار

- هنگام سوختگیری از کشیدن سیگار اجتناب نمایید تا از ایجاد شعله جلوگیری شود.
- به حفاظت محیط زیست توجه نمایید.



نکات زیست محیطی

از سرریز سوخت هنگام سوختگیری ممانعت بعمل آورید.



رانندگی اقتصادی، درست و دوست دار طبیعت

دستورالعمل های راهاندازی اولیه را بطور جدی اجرا نموده و طی دوره راهاندازی و آب بندی کردن خودرو به میزان بار قید شده توجه نمایید. در سرعت های بالا رانندگی ننمایید و از ترمز های ناگهانی پرهیز نمایید. به فشار روغن و دمای آب توجه ننمایید. بعد از آب بندی خودرو پیچ و مهره ها را سفت کرده و روغن های روانکار هر قسمت را تعویض نمائید (مطابق جدول سرویس و نگهداری) این خودرو قبل از ترخیص از کارخانه سازنده مطابق با قوانین و مقررات ملی به عملکرد محدود کننده سرعت مجهز می شود. بنابراین در هنگام رانندگی از سرعت غیر مجاز و اضافه بار پرهیز نمایید.



- بعد از تحویل خودرو، راننده نباید عملکرد محدود کننده سرعت را که به وسیله کارخانه سازنده تنظیم شده است، تغییر دهد. اصلاحات بدون مجوز برای پارامترهای محدود کننده سرعت به عملکرد غیرعادی محدود کننده سرعت منتهی شده و نافرمانی از قوانین و مقررات محسوب می شود و حتی ممکن است باعث خطر شود.

رانندگی با قطعات جدید

رانندگی با لنت جدید

اگر لنت های ترمز فرسوده شده می بایست آنرا تعویض نمود. بعد از تعویض لازم است لنت ها را به طور صحیح آب بندی نمود تا عمر مفید و قابلیت اطمینان آنها افزایش یابد. برای این کار به شرح زیر عمل نمایید:

- بعد از تعویض لنت ها بطور صحیح لقی مجاز آنها را قبل از حرکت تنظیم نمایید.
- تا جایی که ممکن است از ترمز ناگهانی پرهیز نمایید.
- هرگز پدال ترمز را برای مدت طولانی فشار ندهید.
- در هنگام رانندگی با لنت های جدید، میزان لقی مجاز ترمز ها را بطور منظم بررسی و تنظیم نمایید.

هشدار

- جهت حصول اطمینان از عمر مفید لنت ها، بارگذاری بیش از حد خودرو مجاز نمی باشد.

رانندگی با لاستیک های نو

هنگامی که سائیدگی تایر زیاد باشد می بایست تعویض گردد. عمق آج چرخ فرمان پذیر نباید کمتر از $\frac{3}{2}$ میلیمتر باشد و در چرخهای دیگر نباید کمتر از $\frac{1}{6}$ میلیمتر باشد.

تایرها با مدل و مشخصات یکسان می بایستی استفاده گردند.

فشار بادی که مورد نیاز است را در تایرها شارژ نمایید.

در طول استفاده از خودرو استفاده می نمایید فشار تایرها را به طور مرتب بررسی نمایید.

تست بالانس دینامیکی را انجام داده و وزنه بالانس تنظیم تایر و تویی چرخ را قبل از رانندگی بررسی نمایید.

هنگامی که وضعیت جاده مناسب نیست سرعت را کاهش داده و از ترمز های اضطراری و چرخش شدید و برخورد با اشیاء دیگر مخصوصا قطعات نوک تیز و سخت جلوگیری نمایید.

⚠ هشدار

- جهت حفظ و مراقبت از تایرها اعمال بار و سرعت بیش از حد در هنگام رانندگی مجاز نمی باشد.

رانندگی در شرایط محیطی خاص رانندگی در آب

هنگامی که خودرو شما در آب حرکت می کند، مراقب باشید که آب به فیلتر هوا و منبع اگزوز نرسد. مخصوصا ورودی فیلتر هوا در هواکش و خروجی منبع اگزوز. از ورود آب به داخل وسایل الکتریکی و خیس شدن آنها جلوگیری شود زیرا ممکن است باعث اتصال کوتاه در مدار شده و باعث آتش سوزی شود.

حرکت خودرو در داخل آب باعث ضعیف شدن قدرت ترمزها و عدم کارایی آنها و سرخوردن به اطراف می گردد تا جایی که ممکن است ترمزهای خیس باعث تصادف شود. لذا رانندگی باید با سرعت پایین صورت پذیرد. بعد از حرکت در داخل آب، خودرو را با سرعت پایین و ترمز های آهسته تا جایی که کفشکهای ترمز خشک شود برانید. فقط رانندگی صحیح می تواند کفشک ترمز ها را خشک نگه داشته و شما را به مقصد برساند.

⚠ هشدار

- اگر که وضعیت جاده مناسب باشد، شما فقط مجاز هستید که ترمزها را با ترمز گرفتن خشک نگه دارید. ضمناً اجازه ندارید رانندگان و استفاده کنندگان دیگر جاده را تحت تاثیر قرار دهید در غیر اینصورت باعث ایجاد خطر تصادف می شوید.

رانندگی بر روی یخ و جاده های پوشیده از برف

ضریب چسبندگی در جاده های پوشیده از برف و یخ به دلیل سطح صاف بسیار پایین است و حرکت دادن خودرو را در این حالت بسیار دشوار است. همچنین فاصله ترمزگیری در این حالت نسبت به حالت عادی و در سطح خشک بیشتر است. بنابراین هنگام رانندگی در مسیرهای یخ زده و پوشیده از برف باید مراقبت زیادی انجام شود.

- ۱- از رانندگی در سرعت های بالا، از شتاب ناگهانی، ترمز ناگهانی و شدید یا چرخش شدید پرهیز نمایید.
- ۲- هنگام ترمزگیری از دنده با سرعت پایین (دنده معکوس) استفاده کرده و سرعت را با ریتاردر کاهش دهید. از پدال ترمز با بیشترین احتیاط استفاده نمایید.
- ۳- هنگام حرکت فاصله ایمن را با خودروی جلویی رعایت نمایید.
- ۴- بر روی سطوح یخ زده و پوشیده از برف، برای جلوگیری از مسدود شدن و یخ زدن منافذ تمام بدنه سوپاپ که می تواند منجر به خطرات پنهانی نگرفتن ترمز شود، راننده باید برای بار اول به طور مرتب مرحله به مرحله ترمز بگیرد (هر سه دقیقه) تا از روان بودن دریچه بدنه سوپاپ مطمئن شود.



هشدار

- اگر خودرو به زنجیر چرخ مجهز می‌باشد، سیستم ABS ممکن است عمل نکند و می‌بایستی هنگام ترمزگیری خیلی احتیاط نمایید.

رانندگی در جاده‌های کوهستانی و شیب دار

هنگامی که در شیب رو به بالا حرکت می‌نمایید خودرو با نیروی وزن تمایل به حرکت به سمت پایین دارد که همین امر باعث دشواری حرکت می‌گردد. در حالی که وقتی خودرو در دامنه روبه پایین حرکت می‌نماید فشار بار گذاری ترمز افزایش می‌یابد. هنگامی که در جاده‌های کوهستانی حرکت می‌نمایید به علت وضعیت نامناسب جاده و شیب مسیر، حرکت دشوار می‌باشد. ترمزها را قبل از اینکه در جاده‌های کوهستانی و دامنه کوه‌ها رانندگی کنید در حالت عادی بررسی نمایید. هنگامی که در جاده‌های کوهستانی و دامنه‌ها رانندگی می‌کنید سرعت خودرو را تا محدوده قابل کنترل کاهش دهید. هنگامی که خودرو در شیب به سمت پایین حرکت می‌نماید، دور موتور نباید بیش از حد مجاز تجاوز نماید. دور خیلی بالا ممکن است منجر به خرابی برخی از قطعات مکانیکی تحت فشار گردد.

رانندگی روی سطوح خیس و لغزنده

هنگام رانندگی در سطوح خیس ضریب چسبندگی بسیار پایین می‌باشد و حرکت خودرو در این لحظه به سختی صورت می‌گیرد. ضمناً هنگام ترمزگیری در این حالت مسافت ترمزگیری بیش از حالت عادی می‌باشد. بنابراین هنگام رانندگی در سطح جاده‌های خیس دقت لازم به عمل آید.

از سرعت بالا، شتاب ناگهانی، ترمز سریع و چرخش سریع در هنگام حرکت پرهیز نمایید.
در هنگام حرکت، فاصله مناسب را با خودرو جلویی حفظ نمایید.

شرایط اضطراری بکسل کردن



در صورت کاهش فشار مدار باد در خودرو، ترمزها قفل شده و خودرو امکان حرکت نخواهد داشت، برای آزاد شدن ترمزها می توان از دریچه باد که در جلوی خودرو قرار دارد استفاده کرد و آن را به منبع باد متصل کرد تا باد خودرو به فشار مناسب رسیده و ترمزها آزاد شوند. از این دریچه به عنوان منبع تامین باد نیز میتوان استفاده نمود. به عنوان مثال برای پر کردن باد تایرها و یا پر کردن مدار باد خودروی دیگر. این دریچه در قسمت بیرون و جلوی خودرو سمت راننده زیر درپوش جلویی خودرو قرار گرفته است.

آزاد کردن بوستر ترمز

بوستر ترمز محور عقب از دو بخش محفظه فنر ترمز دستی و محفظه ترمز اصلی تشکیل شده است.
اگر هوای فشرده وارد بوستر ترمز گردد، ترمز اصلی فعال می گردد.
اگر هوای فشرده وارد بوستر ترمز دستی گردد، ترمز دستی آزاد می شود.
هنگام استفاده، شما اجازه ندارید که ترمز اصلی و ترمز دستی را در یک زمان فعال نمایید.
تخلیه هوای محفظه ترمز دستی موجب فعال شدن ترمز اضطراری و ترمز پارک (ترمز دستی) می شود.



هنگامی که هوا در بوستر ترمز دستی وجود نداشته و نیاز به خلاص کردن ترمز باشد، با فعال سازی کلید گردان زیر پای چپ راننده ترمزها آزاد خواهند شد.

⚠ هشدار

- محفظه ترمز دستی روی اکسل عقب برای باز شدن نیاز به ابزار مخصوص دارد در غیر این صورت باعث ایجاد خطر خواهد شد.

هشدار جهت گرفتگی فیلتر DPF مدل Ceracomb

در صورتی که فشار در سیستم برای مدت ۳۰ ثانیه ۳۵۰ میلی بار یا بالاتر باشد، چراغ هشدار قرمز تحتانی روشن می شود.
در صورتی که فشار در سیستم برای مدت ۳۰ ثانیه ۴۰۰ میلی بار یا بالاتر باشد، چراغ هشدار قرمز تحتانی روشن شده و سه مرتبه صدای بوق شنیده می شود.
فیلتر باید توسط نمایندگی های مجاز سرویس شود.

⚠ هشدار

- همیشه از سوخت با کیفیت بالا استفاده نمایید. زمانی که از سوخت بی کیفیت استفاده می نمایید، ممکن است به دستگاه کاتالیست آسیب وارد شود.

از ایجاد تغییرات در سیستم DPF خودداری کرده و هرگز برق دستگاه OBD را قطع ننمایید. در غیر این صورت، در عملکرد دستگاه کاتالیست و دستگاه OBD اختلال ایجاد شده و باعث بد کار کردن دستگاه و یا آسیب دیدن آن می شود.

از تنظیم کردن پمپ سوخت رسانی، برای افزایش مصرف سوخت خودداری کنید. زیرا انجام اینکار باعث اعمال فشار زیاد به دستگاه کاتالیست شده و به آن آسیب می‌رساند.

از گاز دادن و ترمزناگهانی برای فعال کردن دستگاه کاتالیست خودداری نمایید.

قطرات آبی که از اگزوز خودرو خارج می شوند، توسط کاتالیست فعال شده اند، لذا از تماس آن با پوست بدن ممانعت بعمل آورید.

از وارد کردن ضربه به دستگاه و تکان دادن آن خودداری نمایید.

سرویس فیلتر DPF را مطابق جدول مندرج در فصل سرویس و نگهداری انجام دهید.

مراقب باشید تا مایعات به داخل دستگاه OBD نفوذ نکنند.

بطور مکرر، دستگاه OBD را جدا و متصل نکنید.

هنگام انجام سرویس برای این دستگاه، ابتدا برق دستگاه (سیم + و -) را جدا کرده و پس از اتمام کار، آن ها را وصل کنید. از محکم بودن اتصالات آن اطمینان حاصل کنید تا بر اثر لرزش خودرو هنگام حرکت، جدا نشوند.

هنگام تعویض روغن، میزان روغن مصرف شده را بررسی کنید. اگر میزان کاهش روغن از حد مجاز بیشتر باشد، موتور باید سرویس شود. (روغن موتور مخصوص DPF استفاده کنید) و از اضافه کردن بیش از حد روغن بپرهیزید.

همیشه از سوخت دیزل با سولفور کم (با درجه LSD یا بهتر) استفاده کنید. در صورت استفاده از سوخت های دیگر و یا اضافه کردن افزودنی ها به سوخت، دستگاه از گارانتی خارج می‌شود. (میزان گوگرد موجود در سوخت نباید از 50ppm تجاوز کند)

برای این دستگاه از سوخت دیزلی یورو ۴ استفاده می شود (میزان گوگرد موجود در سوخت نباید از 50ppm تجاوز کند). بنابراین اگر میزان گوگرد بالا باشد یا از سوخت نامناسب استفاده شود عملکرد کاتالیزور به علت وجود گوگرد بدتر می شود. از چسبیدن مواد قابل اشتعال مانند کاغذ و وینیل به زیر خودرو، ممانعت بعمل آورید، در صورت چسبیدن چنین موادی به زیر خودرو، سریعاً آن را جدا کنید. هنگام رانندگی از شتاب گرفتن سریع و ترمز شدید خودداری کنید. هنگام عبور از روی موانع یا سرعت گیرها، دقت لازم را داشته باشید تا ضربه‌ای به خودرو و دستگاه فیلتر دوده وارد نشود. دستگاه را بطور مکرر باز و بسته نکنید. دستگاه نصب شده روی خودرو، قابل فروش و یا انتقال نیست. از آنجا که سیستم DPF دارای کاتالیزور می باشد ممکن است کاتالیزور از ضربه ناگهانی خارجی آسیب ببیند. در صورتیکه هشدار توسط یونیت OBD صادر شود و خودرو به کارکرد خود ادامه دهد، ممکن است باعث آسیب رساندن به سیستم DPF گردد، لذا سریعاً اقدامات لازم را انجام دهید و یا به نزدیکترین نمایندگی های مجاز شرکت گواه مراجعه نمایید. در صورت بروز هرگونه ایراد از قبیل کاهش کشش خودرو، صدای غیر عادی در سیستم DPF سریعاً به نزدیکترین نمایندگی های شرکت گواه مراجعه نمایید.

چنانچه هرگونه نشتی روغن از موتور یا سیال روغن بر روی لوله های اگزوز و یا امکان نشت روغن موتور به DPF وجود داشت، در این صورت لازم است هم زمان، موتور تعمیر و فیلتر دوده DPF تمیز شود. پس از آن باید موتور و سیستم DPF بررسی شوند. همچنین پس از اتمام سرویس، احیاء دستی باید انجام شود.

هنگامی که سوخت خودرو در حین عملکرد آن تمام شد، ممکن است به دلیل عدم احتراق، سیستم DPF آسیب ببیند. از کارکرد درجای خودرو به مدت بیش از ۱۰ دقیقه ممانعت بعمل آورید و نیز از راه اندازی خودرو بوسیله حرکت دادن، هل دادن، و یا در سرازیری خودداری نموده و همچنین از رانندگی با سرعت بسیار بالا بپرهیزید.

هنگام عملکرد کاتالیزور، قطرات خارج شده از اگزوز اسیدی است، لذا مراقب باشید با پوست بدن تماس پیدا نکند. هنگام انجام آب بندی، استفاده از پوشش های ضد زنگ، نصب پلاستیک و مخزن یا کانتینر برای مواد قابل اشتعال، هنگام ایجاد آتش توجه ویژه داشته باشید چرا که گرمای زیاد باعث صدمه به سیستم می شود.

سیستم DPF در هنگام کارکردن خیلی داغ است. بنابراین ممکن است هنگام تماس با DPF یا لوله های اگزوز در حین عملکرد موتور یا بعد از عملکرد آن تا هنگامیکه خنک نشده باشد باعث سوختن شما بشود. براین اساس، کار سرویس DPF باید بعد از خنک شدن آن صورت گیرد.

در مکانهای که هر گونه مواد قابل اشتعال مانند علف خشک، برگ درختان، کاغذ، فرش و روغن وجود دارد خودرو را پارک نکنید. به علت گرمای خیلی زیاد گازها و لوله های اگزوز استارت زدن خودرو خطرناک است.

اگر هنگامی که دریچه بازرسی روی قسمت ورودی DPF باز است و مجبور هستید بطور موقت رانندگی کنید، برای جلوگیری از انجام احیاء، فیوز DUC را بردارید.

هنگام جوشکاری بر روی خودرو، کابل باتری را جدا کنید تا از اتصال کوتاه شدن مدار ECU شمع و سنسورها ممانعت بعمل آید. اتصالات و لوله های سیستم سوخت باید همیشه تمیز باشند. اگر کثیف باشند ممکن است منجر به عیب یا نقص در خودرو شوند. سیم کشیها باید ثابت و محکم باشند تا با جاهایی که دارای حرارت هستند تماس نداشته باشند.

فصل ۴

سرویس و نگهداری خودرو

کلیات سرویس و نگهداری

شرط لازم برای افزایش عمر مفید و بهبود عملکرد و بازدهی بالای خودرو، سرویس های منظم می باشد. اثرات بهینه اقتصادی تنها زمانی حاصل می شود که برنامه های نگهداری طبق موارد اشاره شده در این بخش اجرا گردد. راننده خودرو باید تعمیرات و نگهداری را مطابق با موضوعات سرویس و نگهداری و مسافت های مطرح شده در این بخش اجرا نماید.

نکات مربوط به سرویس و نگهداری

نکات مربوط به محیط زیست

اگر در برخی شرایط، خودتان مجبور به انجام سرویس و نگهداری خودرو شدید، باید نکات مربوط به محافظت محیط زیست را رعایت کنید. هنگام از بین بردن محصولات سرویس باید بر طبق قوانین عمل کنید. همچنین درخصوص قطعات نیز چنین است، مانند فیلترها که با محصولات سرویس از قبیل روغن در تماس هستند. از بین بردن قوطی ها و ظروف خالی، دستمال های تمیزکاری و محصولات مراقبتی، از نظر زیست محیطی یک رفتار پر مسئولیت است. اجازه ندهید موتور بیش از اندازه نیاز درجا کار کند. اگر می خواهید زیر خودرو کار کنید، باید خودرو را روی جایگاه های ویژه (استند) با ظرفیت بار کافی برده، برای تعمیرات زیر خودرو هرگز از جک به جای جایگاه ویژه (استند) استفاده نکنید. جک فقط برای بالابردن خودرو برای مدت کوتاه برنامه ریزی شده است و برای انجام تعمیرات زیر خودرو به هیچ عنوان مناسب نیست.

مانند همه تجهیزات و قطعات فنی، خودرو نیز نیازمند سرویس و نگهداری و مراقبت است. امکان انجام و تعداد دفعات سرویس و نگهداری اصولاً بستگی به شرایط کارکرد خودرو دارد که بسیار متفاوت است. این فصل از کتابچه دارنده خودرو، شامل اطلاعات محدوده و تعداد دفعات سرویس نگهداری و نکات مربوط به آن می‌باشد. انجام سرویس‌های خودرو را به پرسنل مجرب و با مهارت و آموزش دیده در نمایندگی‌های مجاز شرکت گواه بسپارید.

محصولات سرویس

محصولات سرویس شامل:

- مایع شیشه شوی جلو
- سوخت ها
- سیال‌ها و روانکارها (برای مثال، روغن موتور، روغن گیرکس، سیال هیدرولیک، گریس)
- ضدیخ، مایع خنک کننده می‌باشد.

محصولات تأیید شده سرویس، بالاترین حد کیفیتی استاندارد را دارند و نیز دارای مدارک و مستندات مورد تأیید شرکت ایران خودرو دیزل هستند. به همین دلیل، برای خودروی خود فقط از محصولات مورد تأیید استفاده کنید. اطلاعات مربوط به محصولات مورد تأیید سرویس در این راهنما در قسمت جدول مشخصات سیالات و روانکارها (جدول ۳) ارائه شده است.

نکات مربوط به محیط زیست

بیرون ریختن محصولات سرویس از لحاظ زیست محیطی یک رفتار پرمسئولیت است.

محصولات تأیید شده سرویس، بالاترین حد کیفیتی استاندارد را دارند و نیز دارای مدارک و مستندات مورد تأیید شرکت ایران خودرو دیزل هستند. به همین دلیل، جهت خودروی خود فقط از محصولات مورد تأیید استفاده کنید. اطلاعات مربوط به محصولات مورد تأیید سرویس در این راهنما در قسمت جدول مشخصات سیالات و روانکارها (جدول ۳) ارایه شده است.

سرویس اولیه

سرویس اولیه بین کیلومتر ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ کیلومتر کارکرد یا حداکثر سه ماه پس از تحویل خودرو انجام شود. این سرویس یکی از شرایط مهم گارانتی خودرو می باشد که در صورت عدم انجام آن، خودرو از گارانتی خارج خواهد شد.

سرویس و نگهداری دوره ای

تعویض روغن و فیلتر موتور

بازه زمانی برای تعویض روغن و فیلتر موتور به موارد زیر بستگی دارد:

- گرید روغن
- نوع سوخت
- فشار وارد شده به موتور
- بازه زمانی حداقل هر دو سال یکبار

روغن را با توجه به گراندروی و دمای محیط انتخاب کنید. روغن های مورد تایید در جدول سیالات آمده است.

شرح سرویس های اولیه و دوره ای در دوره ی گارانتی و پس از آن در پیمایش های مشخص شده، مطابق جدول سرویس دوره ای می باشد.

جدول تعویض و بازدید روغن ها و فیلترها (جدول ۱)

نوع سرویس	زمان انجام سرویس
تعویض روغن و فیلتر روغن موتور دیزلی	تعویض در سرویس اولیه و تعویض هر ۱۰۰۰۰ کیلومتر کارکرد
تعویض روغن و فیلتر روغن موتور گازسوز	تعویض در سرویس اولیه و هر ۴۰۰۰۰ کیلومتر
تعویض روغن گیربکس ۱۲۰۰ (گازسوز)	تعویض روغن گیربکس هر ۱۸۰۰۰۰ کیلومتر کارکرد یا هر ۳ سال یکبار (هر کدام زودتر فرا برسد، هنگامی که دمای روغن زیر ۱۰۵ درجه باشد)
تعویض روغن گیربکس ۱۷۰۰ (دیزل)	بازدید در هر ۵۰۰۰ کیلومتر، تعویض هر ۳۰۰۰۰ کیلومتر
تعویض روغن محور عقب رابا	بازدید هر ۵۰۰۰ کیلومتر کارکرد، تعویض هر ۴۰۰۰۰ کیلومتر کارکرد یا یک سال
تعویض روغن محور عقب ZF	بازدید هر ۵۰۰۰ کیلومتر کارکرد، تعویض هر ۴۰۰۰۰ کیلومتر کارکرد یا یک سال
تعویض روغن فرمان	بار اول تعویض در ۱۰۰۰۰۰ کیلومتر کارکرد، دفعات بعد تعویض پس از ۷۰۰۰۰ کیلومتر کارکرد
تعویض فیلتر خشک کن هوا	هر یک سال یا هر ۱۰۰۰۰۰ کیلومتر کارکرد
تعویض فیلتر هوا	۱۰۰۰۰ کیلومتر یا ۶ ماه (هر کدام زودتر فرا برسد)
تعویض سیال ضد یخ	هر ۲ سال یکبار
تعویض فیلتر سیستم سوخت رسانی (دیزل)	تعویض در سرویس اولیه و هر ۳۰۰۰۰ کیلومتر کارکرد یا ۶ ماه
تعویض جدا کننده آب و گازوئیل (دیزل)	هر ۳۰۰۰۰ کیلومتر کارکرد یا ۶ ماه

① نوع و ظرفیت سیالات و روانکارهای مورد استفاده در خودرو در جدول (۳) اشاره شده است.

جدول سرویس های دوره ای (جدول ۲)

شرح سرویس	سرویس اولیه	دوره انجام سرویس ها
روغن موتور	•	تعویض مطابق جدول (۱)
فیلتر روغن موتور	•	تعویض مطابق جدول تعویض (۱)
بررسی خلاصی سوپاپ موتور		هر ۶ ماه یکبار
کنترل سطح روغن موتور		روزانه بررسی گردد
سیال ضد یخ		تعویض مطابق جدول (۱)
بررسی و تمیز کردن رادیاتور		روزانه بررسی گردد
بررسی فن خنک کننده و بادگیر رادیاتور		هر ۱۰۰۰۰ کیلومتر یا ۴ ماه (هر کدام زودتر فرا برسد)
کنترل سطح سیال ضد یخ، بررسی منبع انبساط و اتصالات خط لوله		روزانه بررسی گردد
بررسی انحراف محوری از زاویه محور جعبه دنده		روزانه بررسی گردد
بررسی چرخدنده محرک فن		هر ۱۰۰۰۰ کیلومتر یا ۴ ماه (هر کدام زودتر فرا برسد)
بررسی کلاچ فن الکترومگنتیک		هر ۱۰۰۰۰ کیلومتر یا ۴ ماه (هر کدام زودتر فرا برسد)
فیلتر هوا		تعویض مطابق جدول تعویض (۱)
بررسی و تمیز کردن فیلتر هوا، سنسور هشدار انسداد فیلتر هوا	•	روزانه بررسی گردد
بررسی خط لوله اگزوز و حفاظ گرمایی	•	هر ۱۰۰۰۰ کیلومتر یا ۴ ماه (هر کدام زودتر فرا برسد)

راهنمای استفاده از اتوبوس های شهری آتروس مدل C1230G و C1230D

شرح سرویس	سرویس اولیه	دوره انجام سرویس ها
بررسی خط لوله ورودی هوا	•	روزانه بررسی گردد
بررسی لوله ورودی هوا		روزانه بررسی گردد
بررسی و تمیز کردن اینتر کولر		روزانه بررسی گردد
تعویض فیلتر سیستم سوخت رسانی (موتور دیزل)	•	تعویض مطابق جدول (۱)
تعویض جدا کننده آب و گازوئیل (دیزل)		تعویض مطابق جدول (۱)
بررسی عملکرد پمپ سوخت و پمپ سوخت دستی (موتور دیزل)	•	روزانه بررسی گردد
بررسی مخازن سوخت و لوله های سوخت رسانی	•	روزانه بررسی گردد
تمیز کردن مخزن سوخت (دیزلی)		هر یک سال یکبار
روغن گیربکس		تعویض مطابق جدول (۱)
کنترل سطح روغن گیربکس		هر ۱۰۰۰۰ کیلومتر یا ۴ ماه (هر کدام زودتر فرا برسد)
بررسی گیربکس از نظر آب بندی		هر ۱۰۰۰۰ کیلومتر یا ۴ ماه (هر کدام زودتر فرا برسد)
بررسی درپوش هواکش گیربکس		هر ۱۰۰۰۰ کیلومتر یا ۴ ماه (هر کدام زودتر فرا برسد)
روغن محور عقب		تعویض مطابق جدول تعویض (۱)
بررسی کیفیت و مقدار روغن محور عقب		روزانه
تعویض گریس بلبرینگ محور عقب		هر دو سال یکبار

سرویس و نگهداری خودرو

شرح سرویس	سرویس اولیه	دوره انجام سرویس ها
بررسی ضخامت و میزان ساییدگی دیسک ترمز محور عقب		هر ماه
بررسی خلاصی ترمز محور عقب		هر ماه
بررسی صفحه ضربه خور محور عقب		هر ماه
تعویض کفشک ترمز محور عقب		هر ۲۰۰۰۰ الی ۱۰۰۰۰۰ کیلومتر کارکرد
بررسی خط تهویه محور عقب		روزانه
بررسی وضعیت درپوش تهویه محور عقب		روزانه
پر کردن گریس محور جلو		هر ۲۰۰۰۰ کیلومتر کارکرد
تعویض گریس بلبرینگ محور جلو		هر ۱۲۰۰۰۰ کیلومتر کارکرد یا هر ۲ سال یکبار (هرکدام زودتر فرا برسد)
بررسی خلاصی ترمز محور جلو		هر ماه
بررسی صفحه ضربه خور محور جلو		هر ماه
بررسی ضخامت و میزان ساییدگی دیسک ترمز محور عقب		هر ماه
تعویض کفشک ترمز محور جلو		هر ۲۰۰۰۰ الی ۱۰۰۰۰۰ کیلومتر کارکرد
تعویض روغن فرمان و فیلتر		تعویض مطابق جدول تعویض (۱)
کنترل سطح روغن فرمان و خط لوله مخزن روغن هیدرولیک		روزانه بررسی شود

راهنمای استفاده از اتوبوس های شهری آتروس مدل C1230G و C1230D

شرح سرویس	سرویس اولیه	دوره انجام سرویس ها
بررسی حرکت آزاد غربلیک فرمان و شرایط عملکرد سیستم فرمان		روزانه بررسی شود
تست پایداری جعبه فرمان	•	هر ۱۰۰۰۰ کیلومتر یا ۴ ماه (هر کدام زودتر فرا برسد)
بررسی و محکم کردن اتصالات بین اجزای جعبه فرمان	•	روزانه بررسی شود
بررسی عرضی و عمودی مجموعه میل فرمان	•	هر ۱۰۰۰۰ کیلومتر یا ۴ ماه (هر کدام زودتر فرا برسد)
بررسی پمپ روغن فرمان		روزانه بررسی شود
فیلتر خشک کن هوا		تعویض مطابق جدول تعویض (۱)
بررسی پدال گاز		روزانه بررسی شود
بررسی پدال ترمز	•	هر ۱۰۰۰۰ کیلومتر یا ۴ ماه (هر کدام زودتر فرا برسد)
بررسی مخازن باد و تخلیه ی آب به وسیله شیر تخلیه		روزانه بررسی شود
بررسی نشتی مدار ترمز و مکانیزم اهرم بندی ترمز گیری	•	هر ۱۰۰۰۰ کیلومتر یا ۴ ماه (هر کدام زودتر فرا برسد)
بررسی عملکرد ترمز گیری	•	هر ۱۰۰۰۰ کیلومتر یا ۴ ماه (هر کدام زودتر فرا برسد)
بررسی ECU و ABS	•	هر ۱۰۰۰۰ کیلومتر یا ۴ ماه (هر کدام زودتر فرا برسد)
تعویض غلتک خشک کن	•	هر ۳ ماه
بررسی و تمیز کردن کندانسور	•	هر ۱۲ ماه

سرویس و نگهداری خودرو

شرح سرویس	سرویس اولیه	دوره انجام سرویس ها
بررسی مدار باد کیسه هوای سیستم تعلیق		هر ۲۰۰۰۰ کیلومتر یا ۸ ماه (هر کدام زودتر فرایرسد)
تمیز کردن فیلتر مدار سیستم تعلیق		هر ۲۰۰۰۰ کیلومتر یا ۸ ماه (هر کدام زودتر فرایرسد)
بررسی دریچه تنظیم ارتفاع و نگهدارنده بازویی تنظیم کننده	●	هر ۲۰۰۰۰ کیلومتر یا ۸ ماه (هر کدام زودتر فرایرسد)
بررسی کیسه هوای سیستم تعلیق		روزانه بررسی شود
محکم کردن میله تنظیم و کپی‌های سیستم تعلیق	●	هر ۱۰۰۰۰ کیلومتر یا ۴ ماه (هر کدام زودتر فرایرسد)
بررسی پایه کیسه هوای سیستم تعلیق		هر ۲۰۰۰۰ کیلومتر یا ۸ ماه (هر کدام زودتر فرایرسد)
بررسی میل موجگیر	●	هر ۲۰۰۰۰ کیلومتر یا ۸ ماه (هر کدام زودتر فرایرسد)
بررسی ضربه گیر سیستم تعلیق	●	هر ۲۰۰۰۰ کیلومتر یا ۸ ماه (هر کدام زودتر فرایرسد)
بررسی عملکرد سیستم تعلیق و اتصالات آن		هر ۲۰۰۰۰ کیلومتر یا ۸ ماه (هر کدام زودتر فرایرسد)
بررسی عملکرد سنسور ارتفاع		روزانه بررسی گردد
بررسی سوپاپ‌های الکترومگنتیک و ECU سیستم ECAS		هر ۲۰۰۰۰ کیلومتر یا ۸ ماه (هر کدام زودتر فرایرسد)
بررسی وضعیت اتصالات محور محرک	●	هر ۱۰۰۰۰ کیلومتر یا ۴ ماه (هر کدام زودتر فرایرسد)
بررسی محور محرک	●	هر ۱۰۰۰۰ کیلومتر یا ۴ ماه (هر کدام زودتر فرایرسد)
بررسی محکم بودن تسمه‌ها	●	روزانه بررسی گردد
بررسی سلامت تسمه‌ها و در صورت لزوم تعویض آن		روزانه بررسی گردد

راهنمای استفاده از اتوبوس های شهری آتروس مدل C1230G و C1230D

شرح سرویس	سرویس اولیه	دوره انجام سرویس ها
تمیز کردن و بررسی طوقه رینگ		روزانه بررسی گردد
تمیز کردن و بررسی تایرها (شامل تایر یدکی) و فشار باد آنها		روزانه بررسی گردد
بررسی و جابجا کردن لاستیک ها و بالانس دینامیکی		هر ۱۰۰۰۰ کیلومتر یا ۴ ماه (هر کدام زودتر فرا برسد)
تنظیم چهار چرخ سیستم تعلیق غیر مستقل		هر یک سال یکبار
بررسی وضعیت مجموعه چکش ایمنی		روزانه بررسی گردد
بررسی کپسول آتش نشانی		روزانه بررسی گردد
بررسی صندلی سرنشینان		روزانه بررسی گردد
بررسی کمربندهای ایمنی		روزانه بررسی گردد
بررسی دربها	•	روزانه بررسی گردد
گریسکاری دربها		هر ۱۰۰۰۰ کیلومتر یا ۴ ماه (هر کدام زودتر فرا برسد)
بررسی درب کابین و بازویی فرمان		روزانه بررسی گردد
بررسی مدار سیستم گرمایش		هر ۲۰۰۰۰ کیلومتر یا ۸ ماه (هر کدام زودتر فرا برسد)
تعویض صافی هوای ورودی شیشه گرمکن		هر ۱۰۰۰۰ کیلومتر یا ۴ ماه (هر کدام زودتر فرا برسد)
بررسی رادیاتور		هر ۱۰۰۰۰ کیلومتر یا ۴ ماه (هر کدام زودتر فرا برسد)
بررسی مدار مایع خنک کننده	•	روزانه بررسی گردد

سرویس و نگهداری خودرو

شرح سرویس	سرویس اولیه	دوره انجام سرویس ها
بررسی عملکرد پمپ آب		روزانه بررسی گردد
بررسی عملکرد بخاری	•	هر ۱۰۰۰۰ کیلومتر یا ۴ ماه (هر کدام زودتر فرا برسد)
تنظیم هوای ورودی بخاری	•	
بررسی عملکرد پانل کنترل تهویه مطبوع		روزانه بررسی گردد
بررسی مدار گاز سیستم تهویه مطبوع		هر ۱۰۰۰۰ کیلومتر یا ۴ ماه (هر کدام زودتر فرا برسد)
بررسی کردن گاز و روغن کولر		هر ۱۰۰۰۰ کیلومتر یا ۴ ماه (هر کدام زودتر فرا برسد)
بررسی اواپراتور تهویه مطبوع		هر یک سال یکبار
بررسی کندانسور تهویه مطبوع		هر ۱۰۰۰۰ کیلومتر یا ۴ ماه (هر کدام زودتر فرا برسد)
بررسی و تمیز کردن دریچه هوای بازگشتی		روزانه بررسی گردد
بررسی فیلتر خشک تهویه مطبوع		هر یک سال یکبار
تمیز سطح بیرونی باتری و اتصالات کابل ها و سیم ها	•	روزانه بررسی گردد
تمیز کردن سطح بیرونی موتور و بررسی اتصالات سیم ها	•	هر ۱۰۰۰۰ کیلومتر یا ۴ ماه (هر کدام زودتر فرا برسد)
بررسی زغال دینام		هر ۲۰۰۰۰ کیلومتر یا ۸ ماه (هر کدام زودتر فرا برسد)
بررسی درگیر شدن دندانه های استارت		هر ۲۰۰۰۰ کیلومتر یا ۸ ماه (هر کدام زودتر فرا برسد)
بررسی عملکرد نشانگرها		روزانه بررسی گردد

راهنمای استفاده از اتوبوس های شهری آتروس مدل C1230D و C1230G

شرح سرویس	سرویس اولیه	دوره انجام سرویس ها
بررسی عملکرد کلیدها		روزانه بررسی گردد
بررسی رابط‌های دسته سیم	•	هر ۱۰۰۰۰ کیلومتر یا ۴ ماه (هر کدام زودتر فرایرسد)
بررسی کابل اتصال بدنه خودرو	•	هر ۱۰۰۰۰ کیلومتر یا ۴ ماه (هر کدام زودتر فرایرسد)
بررسی عملکرد بوق	•	هر ۱۰۰۰۰ کیلومتر یا ۴ ماه (هر کدام زودتر فرایرسد)
بررسی روشنایی خودرو		روزانه بررسی گردد
شست و شوی خارجی لامپ/چفت و بست اتصالات		روزانه
بررسی عملکرد برف پاک‌کن		هر ۱۰۰۰۰ کیلومتر یا ۴ ماه (هر کدام زودتر فرایرسد)
بررسی عملکرد دوربین دید عقب		روزانه بررسی گردد
بررسی تیغه‌های برف پاک‌کن		هر ۱۰۰۰۰ کیلومتر یا ۴ ماه (هر کدام زودتر فرایرسد)
بررسی سطح مایع شیشه شوی		روزانه بررسی گردد
گریس کاری تمام نقاط مورد نیاز خودرو	•	روزانه بررسی گردد
بررسی سراسر خودرو		روزانه بررسی گردد

جدول مشخصات سیالات و روانکارها (جدول ۳) (دیزل)

به منظور جلوگیری از آسیب های وارده به خودرو و نیز جهت افزایش عمر مجموعه ها و قطعات خودرو فقط از روغن ها و سیالات معرفی شده در جدول زیر استفاده نمایید.

نام سیال	ویسکوزیته (SAE)	سطح کیفی	شرکت های مورد تایید	نام تجاری سیال	ظرفیت
روغن موتور	15W-40 10W-40	CH-4	Behran Total Total Castrol pars oil daimler truck AG Fuchs GULF Shell GULF Total	Super Turbo Diesel Rubia TIR 8700 10W40 Rubia TIR 7900 15W40 Castrol Vecton long drain 10w40 ls pars paydar Mercedes benz genuine oil mb 10w40 Fuchs Titan cargo maxx 10w40 Gulf superfleet ULE , ELD 10W40 Shell rimula R6 M 10W40 Gulf Superfleet LE 15W40 Total Rubia TIR 7900 , 7400 15W40	با فیلتر ۳۷ لیتر

راهنمای استفاده از اتوبوس های شهری آتروس مدل C1230G و C1230D

ظرفیت	نام سیال	شرکت های مورد تایید	ویسکوزیته (SAE)	سطح کیفی	نام سیال
خشک ۴۲ لیتر	ZF ECOFLUID A LIFE SHELL SPIRAX S6 ATF ZM TRANSWAY ATF EXTRA CASTROL TRANSMAX Z CASTROL TRANSYND FUCHS TITAN ATF 5500	ZF PETROLUB SHELL FUCHS CASTROL CASTROL FUCHS	-	ATF	روغن گیربکس
تعویض حدود ۲۴ لیتر (گیج نشاندهنده سطح روغن چک گردد و به دستورالعمل ZF توجه گردد)					
۱۵ + ۳/۴ لیتر	85w140 GL-5 بهران سمند ویژه Total EP-B Shell spirax MB Mobilube HD-A Castrol EPX Fuchs Titan Gear HYP	Behran Total Shell Exxon mobil Castrol Fuchs Petrolub AG	85W-140	GL-5	روغن محور عقب+ تویی ها

سرویس و نگهداری خودرو

نام سیال	ویسکوزیته (SAE)	سطح کیفی	شرکت های مورد تایید	نام تجاری سیال	ظرفیت
روغن جعبه فرمان	-	ATF III	TOTAL بهران FUCHS GULF OIL ADDINOL Esso	FLUIDE G3 & FLUIDE ATX بهران اتوماتیک ATF III TITAN ATF 4000 GULF ATF DX III H ADDINOL ATF D II E Mobil ATF SHC	۸/۵ لیتر
گریس چند منظوره	-	DIN 51818	Behran pars oil Shell	Behran Yaghoot NL GI 2 Pars Mahan EP 2 Alvania EP2	۱/۸ کیلوگرم
مایع شیشه شوی	-	-	طیف سایپا رامیار شیمی	شیشه شوی	۱۰ لیتر

راهنمای استفاده از اتوبوس های شهری آتروس مدل C1230G و C1230D

ظرفیت	نام تجاری سیال	شرکت های مورد تایید	سطح کیفی	ویسکوزیته (SAE)	نام سیال
۸۰ لیتر مخلوط ۵۰-۵۰ آب بدون یون و ضد یخ	Total anifreeze Castrol NF بهران زاگرس II ضدیخ SPD ریتال کاسپین	Total Castrol بهران نفت سپاهان مهرتاش سپاهان فومن شیمی	-	-	ضد یخ
۲/۵ لیتر	WURTH OIL	WURTH	BSE55	-	روغن کمپرسور کولر
۱۳/۵ کیلوگرم	Honeywell	رهام گاز فاران صنعت	R-134a	-	گاز کولر

جدول مشخصات سیالات و روانکارها (جدول ۳) (گازسوز)

به منظور جلوگیری از آسیب های وارده به خودرو و نیز جهت افزایش عمر مجموعه ها و قطعات خودرو فقط از روغن ها و سیالات معرفی شده در جدول زیر استفاده نمایید.

نام سیال	ویسکوزیته (SAE)	سطح کیفی	شرکت های مورد تایید	نام تجاری سیال	ظرفیت
روغن موتور گاز سوز MB228.51	10W40	-	FUCHS SELL CASTROL Total GULF SCT-Vertriebs GmbH	Fuchs TITAN CARGO 228.51 Shell Rimula R6 lm Vecton Long Drain 10W40 LS Rubia TIR 9900 GULF SUPERFLEET ULE Mannol TS-7 UHPD Blue	با فیلتر : حداکثر ۲۹,۵ لیتر و حداقل ۲۴,۵ لیتر بدون فیلتر : حداکثر ۲۵ لیتر و حداقل ۲۱ لیتر

راهنمای استفاده از اتوبوس های شهری آتروس مدل C1230G و C1230D

ظرفیت	نام تجاری سیال	شرکت های مورد تایید	سطح کیفی	ویسکوزیته (SAE)	نام سیال
ظرفیت روغن (خشک کارخانه): ۳۸ لیتر ظرفیت تعویض: ۲۴ لیتر	ZF ECOFLUID A LIFE SHELL SPIRAX S6 ATF ZM TRANSWAY ATF EXTRA CASTROL TRANSMAX Z CASTROL TRANSYND FUCHS TITAN ATF 5500	ZF SHELL FUCHS PETROLUB CASTROL CASTROL FUCHS	ATF	-	روغن گیربکس
۱۷ لیتر	ZF Ecofluid X FUCHS TITAN GEAR HYP LD SAE 80W-90 FUCHS TITAN SUPERGEAR MC SAE 80W-90 GULF GEAR TDL 80W-90 TOTAL TRANSMISSION AXLE 9 80W-90 Castrol Axle EPX 80W90 Castrol Transmax Axle EPX 80W90	ZF FUCHS FUCHS Gulf TOTAL CASTROL CASTROL	GL-5	80W-90	روغن محور عقب

سرویس و نگهداری خودرو

ظرفیت	نام سیال	شرکت های مورد تایید	سطح کیفی	ویسکوزیته (SAE)	نام سیال
۱۰ لیتر	FLUIDE G3 & FLUIDE ATX ATFIII بهران اتوماتیک TITAN ATF 4000 GULF ATF DX III H ADDINOL ATF D II E Mobil ATF SHC	TOTAL بهران FUCHS GULF OIL ADDINOL Esso	ATF III	-	روغن جعبه فرمان
۲ کیلوگرم	Behran Yaghoot NL GI 2 Pars Mahan EP 2 Shell Alvania EP2 Fuchs Renolit MP	Behran pars oil Shell FUCHS	DIN 51818	NLG12	گریس چند منظوره
۱۰ لیتر	شیشه شوی	طیف سایپا رامیار شیمی	-	-	مایع شیشه شوی
۸۰ لیتر مخلوط ۵۰-۵۰ آب بدون یون و ضد یخ	Castrol Radicool Si OA Fuchs MAINTAIN FRICOFIN DP Glysantin® G40® Gulf Eurocool G-40 Concentrate ADECO FRIZANTIN G40 ضد یخ آلی بهران مهر	Castrol Fuchs BASF Gulf ADECO شرکت نفت بهران	-	-	ضد یخ

راهنمای استفاده از اتوبوس های شهری آتروس مدل C1230G و C1230D

ظرفیت	نام تجاری سیال	شرکت های مورد تایید	سطح کیفی	ویسکوزیته (SAE)	نام سیال
۷ کیلوگرم	Honeywell	رهام گاز فاران صنعت	R134-a	-	گاز کولر
۱۷ لیتر معادل ۲۰ کیلوگرم	TITAN 3000 ATF II روغن بهران ATF II روغن پارس انتقال اتوماتیک ATF II روغن ایرانول	FUCHS شرکت بهران شرکت پارس اویل شرکت ایرانول	-	-	روغن هیدروفن
۲/۵ لیتر	WURTH OIL	BSE55 WURTH	-	-	روغن کمپرسور

سرویس و نگهداری موتور تعویض روغن و فیلتر روغن موتور

روغن و فیلتر روغن موتور را مطابق مشخصات اشاره شده در جدول (۳) تعویض نمایید. دوره زمانی و کیلومتری تعویض روغن و فیلترها بر اساس جدول (۱) می بایست صورت پذیرد. کنترل سطح روغن موتور، می بایست هنگام که موتور سرد است و زمانی که خودرو بر روی سطح صاف قرار دارد، صورت پذیرد. به عبارت دیگر زمانی که موتور روشن باشد یا خودرو بر روی سطح ناصاف پارک شده باشد، شما نمی توانید به دقت سطح روغن را اندازه گیری نمایید.

برای کنترل سطح روغن موتور به ترتیب زیر عمل نمایید:

- گیج روغن را از محل خود خارج نموده و آن را تمیز نمایید.
- گیج را مجدداً در محل خود وارد نمایید.
- دوباره گیج را خارج نموده و سطح روغن را کنترل نمایید.
- سطح روغن موتور، می بایست در حد نشان داده شده بر روی گیج روغن باشد.
- پس از کنترل سطح روغن، گیج روغن را در جای خود قرار دهید.

سیال خنک کننده موتور

ضدیخ مورد تایید در تمام مناطق ایران و ظرفیت آن مطابق جدول (۳) بوده و همچنین زمان تعویض آن مطابق جدول شماره (۱) می-باشد. به منظور نگهداری هر چه بهتر موتور، سطح سیال خنک کننده موتور را قبل از روشن نمودن خودرو، زمانی که موتور سرد است، کنترل نمایید.

هشدار

- هنگام افزودن ضدیخ به صورت سرریز فقط از ضدیخ مورد تایید شرکت ایران خودرو دیزل استفاده نمایید.
- ضدیخ می‌تواند رنگ خودرو را کدر و خراب نماید، در صورت بروز چنین حالتی با آب تمیز آن محدوده را بشویید.
- در صورتی که به طور مداوم سیستم، نیاز به مایع خنک کننده دارد، در اولین فرصت به نمایندگی مجاز خدمات پس از فروش شرکت گواه مراجعه نمایید.
- از پر نمودن سیال خنک کننده در زمانی که دمای موتور بالاست، جداً خودداری نمایید.
- از استنشاق بخار سیال خنک کننده اکیداً خودداری نمایید.
- آب موجود در سیال خنک کننده بایستی آب بدون املاح (یون) یا مقطر باشد (آب تقطیر حاصل از کولرهای گازی بهترین گزینه می‌باشد). در صورت عدم دسترسی به آب بدون املاح می‌توان از آب آشامیدنی سبک استفاده نمود. در مناطقی که آب آشامیدنی آن حاوی املاح فراوان است مانند شیراز، بهتر است از ضدیخ های رقیق شده آماده، استفاده گردد. برای کسب اطلاعات بیشتر به نمایندگی‌های مجاز خدمات پس از فروش شرکت گواه مراجعه نمایید.

- قبل از شروع زمستان غلظت ضدیخ موجود در سیال خنک کننده را بررسی نمایید.
- از آب‌های سنگین مانند آب چاه و رودخانه استفاده ننمایید.
- علت افت یک باره سطح مایع خنک‌کاری ممکن است نشت سیستم خنک‌کاری باشد، دراین شرایط برای بررسی به نمایندگی های مجاز خدمات پس از فروش شرکت گواه مراجعه نمایید.

سرویس و نگهداری سیستم باد

خشک کن هوا

همیشه به یاد داشته باشید که آب موجود در مخازن باد را به طور مرتب تخلیه نمایید.

فیلتر خشک کن هوا

هوای فشرده خروجی از کمپرسور هوا دارای درجه حرارت بالایی می‌باشد که می‌بایست قبل از ورود به مدار باد و ترمز، خنک گردد. این امر موجب به وجود آمدن قطرات آب در سیستم باد و ترمز می‌شود. وجود رطوبت در مدار، برای اجزا سیستم باد و ترمز خطرناک می‌باشد که بوسیله فیلتر خشک کن هوا و با عبور دادن هوای فشرده از میان ذرات سیلیکاژن، رطوبت آن گرفته می‌شود.

تعویض فیلتر خشک کن هوا باید بر اساس جدول (۱) صورت پذیرد و روزانه باید فیلتر خشک کن هوا از نظر عملکرد صحیح بررسی شود.

زمانی که از فیلتر خشک کن (قسمت تخلیه فیلتر خشک کن)، روغن مشاهده نمودید، فیلتر خشک کن را تعویض نمایید.

زمانی که شیر تخلیه مخزن فیلتر خشک کن را فشار دادید تا آب موجود در آن تخلیه گردد، اگر مایع خروجی ترکیبی از آب و روغن بود، فیلتر خشک کن را تعویض نمایید.

دوره تعویض سیلندر خشک کن هوا

سیلندر خشک کن را مطابق جدول شماره (۱) تعویض نمایید (یا هنگامی که روغن یا آب در مخزن هوا وجود دارد آن را تعویض نمایید).

هشدار

- با وجود آنکه خشک کن هوا می تواند رطوبت موجود در هوای فشرده را خارج نماید اما توصیه می شود که درپچه تخلیه در انتهای مخزن هوا را بطور منظم به ویژه در نواحی مرطوب و سرد بکشید.

مخزن هوا

عملکرد مخزن هوا

مخزن هوا برای ذخیره کردن هوای فشرده ای که توسط کمپرسور تأمین می شود به کار می رود تا فشار موثر برای عملکرد کل سیستم ترمز و دیگر سیستم های کمکی تأمین شود.

آب موجود در مخزن هوا باید از طریق سوپاپ تخلیه در ته مخزن هوا به طور مرتب مطابق جدول سرویس تخلیه شود. (در نواحی مرطوب و قطب شمال و وسایل نقلیه ای که برای کنترل ترافیک هستند، توصیه می شود هر روز آب مخزن را تخلیه نمایید.) مخزن هوا، فشار موثر تنظیم شده خود را دارد و بیشتر از آن مجاز نمی باشد. مخزن هوا را به طور منظم واریسی نمایید زیرا ممکن است در طی کار به علت برخورد سنگ و غیره صدمه ببیند و اگر خراب باشد آن را با یک مخزن هوای جدید از همان نوع تعویض نمایید.

سرویس و نگهداری گیربکس

تعویض روغن گیربکس

روغن مورد تایید در تمام مناطق ایران و ظرفیت آن مطابق جدول (۳) می باشد. دوره زمانی و کیلومتری تعویض روغن گیربکس بر اساس جدول (۱) می باشد.



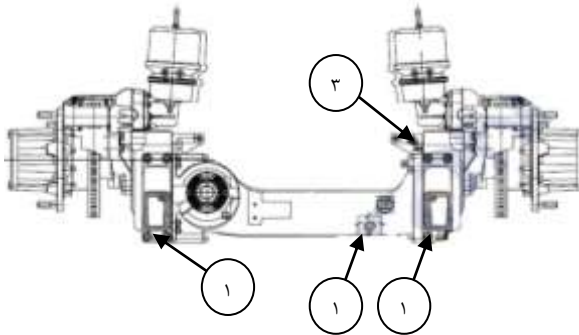
- ظرفیت روغن گیربکس در حالت خشک مطابق با جدول سیالات (جدول شماره ۳) می باشد.
- میزان روغن مورد نیاز جهت تعویض روغن گیربکس در جدول ۳ درج شده است.

سرویس و نگهداری محورها

محور عقب

روغن مورد تایید در تمام مناطق ایران و ظرفیت آن مطابق جدول (۳) می باشد.

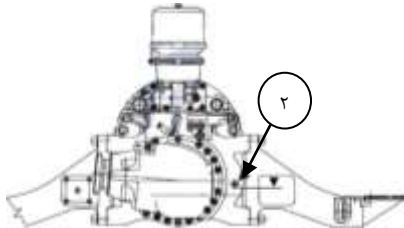
زمان بازدید و تعویض روغن محور عقب بر اساس جدول (۱) می بایست صورت پذیرد.



۱- دریچه تخلیه

۲- پر کردن و دریچه کنترل

۳- هواکش



هشدار ⚠

- با دقت قبل از باز کردن محل تخلیه، پر کردن و یا پیچ های کنترل آن ها را تمیز نمایید.
- جهت سرویس محورها خودرو را در حالت افقی قرار دهید.

- روغن را بلافاصله پس از رانندگی طولانی تخلیه نمایید
- قوانین ایمنی که توسط سازنده خودرو اعمال شده است را رعایت فرمایید.

محور جلو

گریس مورد تایید در تمام مناطق ایران مطابق جدول (۳) می‌باشد.
گریس خورهای محور جلو را مطابق جدول (۱) شارژ نمایید.

نحوه تخلیه و تعویض روغن

خودرو را به صورت افقی قرار دهید.

به ترتیب پیچ تخلیه و پیچ جوش را تمیز کنید. قبل از باز کردن پیچ را بررسی نمایید.
روغن را فوراً بعد از یک رانندگی طولانی تخلیه نمایید.

به ترتیب پیچ تخلیه و پیچ جوش را دریاورید. بررسی کنید سطح پیچ در موقعیت وسط باشد و روغن را تخلیه نمایید.
در موقعیت سوراخ جوش (به خط افقی و جهت فلش مراجعه کنید) و تا نقطه سرریز با روغن پر نمایید.



- فرایند پرکردن روغن را چندین بار تکرار کنید تا در سطح روغن مورد نیاز باقی بماند.
- در این موقع سر پیچ را به رینگ آبدی جدید مجهز کنید و آن را نصب نمایید.

بررسی سطح روغن

سطح روغن را مطابق جدول سرویس و نگهداری (جدول شماره ۲) بررسی کنید. فاصله زمانی تعویض گریس محور جلو در جدول شماره ۱ درج شده است.

سرویس و نگهداری سیستم فرمان

تعویض روغن فرمان

روغن مورد تایید در تمام مناطق ایران و ظرفیت آن مطابق جدول (۳) می باشد. دوره زمانی و کیلومتری تعویض روغن فرمان بر اساس جدول (۱) می بایست صورت پذیرد.



- قبل از بازدید سطح روغن فرمان، مخزن روغن فرمان و درب آن را به دقت تمیز نمایید.
- هنگام افزودن روغن به عنوان سرریز فقط از روغن فرمانی که توسط شرکت معرفی شده استفاده نمایید.

سیستم فرمان هیدرولیک یک سیستم گردشی هیدرولیکی با حساسیت بالا می باشد. تعمیر و نگهداری آن جهت کیفیت عملکرد و افزایش طول عمر آن بسیار لازم و ضروری می باشد. در تعویض روغن، تمام روغن کارکرده در سیستم باید تعویض شود. و قطعات هیدرولیک، مخزن روغن و لوله ها باید تمیز شوند. روغن باید تمیز شود و بعد از جایگزین کردن روغن هوای داخل سیستم باید تخلیه شود.

عملکرد فرمان هیدرولیک

برای فرمان هیدرولیکی با بوستر هیدرولیکی، فرمان را در نقطه انتهای چرخش چرخ بیش از پنج ثانیه نگه ندارید. همچنین قسمت‌های آبیندی شده سیستم هیدرولیکی را برای مدت طولانی تحت فشار قرار ندهید تا عمر مفید اجزاء سیستم افزایش یابد.

بعد از چرخش فرمان تا موقعیت انتهای آن (پیچ محدود کننده زاویه گردش فرمان و شیر محدود کننده فرمان چرخهای جلو فعال است) هرگز به قصد کاستن بار چرخ‌ها فشار بیشتری به فرمان وارد نکنید.

قبل از حرکت برای کاهش بار اضافه در قسمت‌های از سیستم هیدرولیک فرمان، زمانی که پایتان را روی ترمز گذاشتنید، حرکت نکنید.

بعد از تغییر روغن هیدرولیک فرمان، به روش زیر بررسی کنید که هوای داخل کاملاً از روغن خارج شده باشد:

- فرمان هیدرولیک را به مدت ۱۰ دقیقه بدون حرکت کردن، به سمت راست و چپ بچرخانید (از قرار دادن در وضعیت نهایی فرمان خودداری نمایید). صدای توک-توک در جعبه فرمان را بررسی کرده و اینکه نیروی فرمان به یک سمت کشیده نشود. اگر صدای شنیده نشد و نیروی فرمان عادی بود به این معنی است که هوا کاملاً خارج شده است. در غیر این صورت پیچ کمپرسی بالای جعبه فرمان را برای چند بار بچرخانید و بعد از پنج بار چرخاندن فرمان، پیچ را محکم کنید سپس مطابق استانداردهای گفته شده در بالا چک کنید تا هوا کاملاً خارج شده باشد.

بررسی آسیب ها و نشی های بیرونی

مجموعه سیستم فرمان، کلاهک های حفاظت کننده، پمپ ها (ماشینی و زمینی)، سوپاپ ها و سیلندر، خطوط و کابل های مارپیچ را از لحاظ نشی و آسیب به ترتیب بررسی نمایید. میله مارپیچ پیستون سیلندر ممکن است توسط لایه نازک روغن پوشیده شده باشد، اما نباید هیچ روغنی به زمین ریخته شود.



هشدار

- هنگام تمیز کردن با دستگاه تمیزکاری فشار بالا، نازل آب پاش را مستقیماً به سمت قطعات آب بندی سیستم فرمان نگیرید. نفوذ آب و ناخالصی ها ممکن است باعث عیب و نقص در سیستم بشود.

بررسی سطح روغن فرمان

قبل از وارد کردن گیج روغن، کاملاً مخزن روغن و محیط اطراف آن را برای حفاظت روغن از آلودگی ها توسط ناخالصی ها تمیز نمایید.



هشدار

- سطح خیلی پایین روغن ممکن است باعث عیب و نقص در سیستم فرمان بشود.

برای خودروهای مجهز به ZF Servocom RAS (سیستم فرمان اکسل عقب)

سطح روغن در زمان رانندگی رو به جلو را مستقیم بررسی نمایید.

اگر سطح روغن از سطح MAX بالاتر باشد، ممکن است نشتی در سیلندر اصلی وجود داشته باشد. مطابق با دستورالعملهای عملکرد، سرویس و نگهداری و بازدید سیستم فرمان ZF Servocom RAS آن را بررسی نمایید.

بررسی سطح روغن با موتور خاموش

سطح روغن باید تا سطح MAX گیج روغن بالا بیاید.

بررسی سطح روغن با موتور روشن

موتور را روشن کنید. برای خودروهایی با پمپ فرمان اضطراری زمینی، اکسل پمپ فرمان اضطراری I را بالا ببرید و یک دنده را بگیرید. زمانی که خودرو در حال راندن می باشد، سطح روغن باید بین علامت MIN و MAX باشد. زمانی که موتور خاموش می شود، سطح روغن باید ۱ تا ۲ سانتیمتر بالا برود (بستگی به اندازه سیستم فرمان دارد). اگر سطح روغن بیشتر از ۱ تا ۲ سانتیمتر بالا آمد، سیستم فرمان باید هواگیری بشود.



هشدار

- تعویض روغن فقط برای خودروی نیاز می باشد که سیستم فرمان آن تعویض یا تعمیر شده است.
- روغنی که یک بار تخلیه شده است را دوباره به کار نبرید. همچنین، از مخلوط کردن هر روغنی اجتناب نمایید.

تخلیه روغن سیستم فرمان

میله فرمان را بالا ببرید.

خطوط برگشت و فشار جعبه فرمان را باز کنید.

سپس برای مکیدن روغن از پمپ و مخزن روغن، برای یه مدت کوتاه (ماکزیمم ۱۰ ثانیه) موتور را روشن کنید. روغن های رها شده باید جمع بشوند.

خطوط برگشت و فشار جعبه فرمان را دوباره ببندید.

پر کردن روغن



- زمانی که سیستم فرمان با روغن هیدرولیک پر شده است، ریسک وارد شدن ناخالصی به داخل مدار روغن فرمان وجود دارد. برای اجتناب از نقص های فنی که به وسیله مواد خارجی در سیستم به وجود می آید، نظافت دقیق هم در زمان اولیه پر کردن روغن و هم در زمان سرریز کردن روغن مهمترین عامل می باشد.

تا لبه مخزن را با روغن پر کنید.

موتور را روشن و برای پر شدن سیستم فرمان با دور آرام برانید.

در حین این عملکرد، سطح روغن در مخزن به سرعت افت خواهد کرد. بنابراین، برای اجتناب از ورود هوا، مخزن روغن باید همیشه سرریز شود. علاوه بر این، برای خودرهای که با پمپ فرمان اضطراری زمینی مجهز می باشند، محور محرک را بالا بزنید. یک دنده را انتخاب نمایید و موتور را در دور آرام قرار دهید. برای اجتناب از ورود هوا، همیشه با روغن سرریز کنید.



هشدار

- جهت تنظیم خلاصی غربلیک فرمان به نمایندگی های مجاز شرکت گواه مراجعه نمایید.

سرویس و نگهداری تهویه مطبوع

نگهداری و سرویس مناسب پیش نیاز ضروری فراهم نمودن عملکرد بهینه، ایمن و طولانی تر شدن عمر مفید دستگاه تهویه مطبوع است. چنانچه سروصدا، ارتعاش یا دود غیر عادی در دستگاه تهویه مطبوع مشاهده نمودید آن را بلافاصله خاموش کرده و به نمایندگی های مجاز شرکت گواه مراجعه نمایید.

نحوه نگهداری دستگاه تهویه مطبوع

توری فیلتر نصب شده در دریچه برگشت هوای اواپراتور را هفته ای یکبار تمیز نمایید تا حجم هوا، ظرفیت خنک سازی و تمیزی داخلی آن تضمین شود. بسته به کیفیت هوا در نواحی مختلف دوره شستشو می تواند بیشتر یا کمتر شود.

توصیه می شود قبل از استارت زدن خودرو در هر روز کنترل های زیر را انجام دهید:

کنترل حجم عامل خنک سازی، کنترل حجم روغن خنک کننده، کنترل سطح و کشش تسمه کمپرسور، کنترل اطلاعات نشان داده شده بوسیله کد خرابی در پانل.

هشدار

- هنگامی که عامل خنک سازی باید تزریق گردد فقط تکنسین حرفه ای می تواند با آن تماس داشته باشد. زیرا ممکن است برای شما مضر باشد.
- هنگامی که دستگاه تهویه مطبوع کار می نماید و تماس با قسمت هایی به جز پانل کنترل اجتناب ناپذیر است، مراقب سوختگی یا برخورد با بخش های متحرک باشید.
- پس از یک دوره طولانی استفاده از سیستم تهویه مطبوع ممکن است در معرض مواردی از قبیل گرم شدن سیال، آسیب دیدگی آب بند شفت و نشتی سیال خنک کاری باشد. بنابراین وقتی که کمپرسور متوقف می گردد (در فصل زمستان)، حداقل ماهی یک بار به مدت ده دقیقه آن را فعال نمایید.

جزئیات سرویس و نگهداری دستگاه تهویه مطبوع

قبل از خاموش کردن موتور، سیستم تهویه مطبوع را خاموش نمایید.

زمانی که دریچه کاستن فشار بالای کمپرسور بسته شد، هرگز تهویه مطبوع را به کار نگیرید.

زمانی که سیستم تهویه مطبوع کار می کند، آن را از قطعات در حال چرخش و متحرک دور نگه دارید.

مطمئن باشید که لوله ها و سیم ها در شرایط خوبی هستند و هرگز آنها را خیلی نزدیک به منبع گرما مماس با تسمه و فلکه تسمه نگه ندارید.

زمانی که عملکرد به مبرد ارتباط دارد، از عینک‌های ایمنی استفاده کنید زیرا ماده تبرید کولر و الکترولیت باتری ممکن است باعث صدمات دائمی به چشم‌های شما بشود.

اطمینان حاصل نمایید که آتش سوزی یا اتصال مدار کوتاه الکتریکی اتفاق نیافتد.

مطمئن باشید که همه قسمت‌های استاندارد که نصب شده اند مطابق با اندازه‌های درست کارخانه باشند.

هنگامی که لوله یا قلاب سیم را نصب می‌کنید، خیلی مراقب باشید زیرا اشیاء تیز ممکن است لوله را پاره و قطع کند.

ماده تبرید کولر را در مکان باز و دارای تهویه قرار دهید.

زمانی که برای چسباندن فیبر فابریک از دستکش استفاده می‌کنید، به اورینگ دست نزنید.

قبل از اتصال خط لوله، بررسی کنید که اورینگ درست، بی‌عیب و تمیز باشد.

هنگام اتصال لوله و خط لوله، مقدار کمی روغن کمپرسور را داخل اورینگ بچکانید برای این که از نشتی ماده تبرید کولر جلوگیری نماید.

هنگام جدا کردن اورینگ از خط لوله، از چاقوی چوبی یا پلاستیکی استفاده نمایید تا از آسیب زدن به خط لوله جلوگیری نمایید.

هنگام محکم کردن و شل کردن تسمه‌ها، از دو تا آچار پیچ گوشتی استفاده کرده تا از شکستن خط لوله اجتناب نمایید.

از روغن ماده تبرید کمپرسور مناسب استفاده نمایید.

بررسی کشش تسمه V

اگر تسمه V خیلی شل باشد، ممکن است لغزش و اثر انتقال پایین تری داشته و خیلی زود خراب شود. لازم است در فواصل معین تسمه کمپرسور و ژنراتور را کنترل نمایید. کشش تسمه باید بین ۸-۱۰ میلی متر باشد.

تست مقدار مبرد

سیستم تهویه مطبوع را روشن کنید و از میان مایع شفاف در مدخل برگشت هوا نگاه کنید. اگر سطح مایع بدون حباب‌های بخار واضح بود یا حباب‌های بخار در فواصل طولانی در ۴۵ ثانیه ظاهر شدند، ماده تبرید کافی است. مقدار زیاد حباب‌های بخار نشان دهنده فقدان ماده تبرید بوده و اضافه کردن مبرد لازم است.

کنترل مقدار روغن کمپرسور

روغن کمپرسور برای روغنکاری قطعات متحرک و اجزاء آب‌بندی کمپرسور به کار می‌رود. اگر روغنکاری کافی نباشد، کمپرسور نمی‌تواند به طور عادی کار کند و حتی آسیب می‌بیند. اگر روغنکاری خیلی زیاد باشد، مقدار ماده تبرید پایین خواهد آمد و صدای غیر عادی شنیده می‌شود در این صورت به نمایندگی‌های مجاز شرکت گواه مراجعه نمایید.

تمیز کردن شبکه برگشت هوا

شبکه برگشت هوا روی سقف داخلی خودرو را باز کنید. صافی روی شبکه برگشت هوا را بردارید، بررسی کنید که تمیز باشد. در صورت لزوم، با کمپرسور هوا آن را تمیز نمایید. اگر صافی خیلی کثیف یا مسدود شده باشد، با فرو بردن آن در مخلوط آب گرم و ماده پاک کننده تمیز نمایید. سپس آن را کاملاً خشک کنید.

تمیز کردن اواپراتور و کندانسور

تمیز کردن کندانسور

ونتیلاتور معیان کننده را بردارید یا آن را با ورقه پلاستیکی محافظت کنید. فن رادیاتور را با فشار بالای آب بالا ببرید. توجه کنید برای کنترل فشار رادیاتور را صدمه نزنید. اگر به طور جدی مسدود شده است، لازم است لکه هوای روغن را بتراشید و سپس با یک ماده پاک کننده طبیعی آن را تمیز نمایید. کثیفی‌های کندانسور را تمیز کنید.

تمیز کردن اواپراتور

ونتیلاتور تبخیری را بردارید یا با یک ورقه پلاستیکی محافظت نمایید. از جعبه کنترل الکتریکی محافظت کرده و ورودی را جهت جلوگیری از ورود آب با یک ورق پلاستیکی بگردانید. آخر کار مشابه تمیز کردن کندانسور می‌باشد.

بازدید نشتی

- بازرسی نشتی به وسیله محلول آب و صابون
گیج فشار منیفولد را با سیستم تهویه هوا مطابق نیاز متصل کنید، لوله پلاستیکی مرکزی گیج فشار منیفولد را با سیلندر نیتروژنی اتصال دهید، به آرامی سیستم را از نیتروژن خشک پر نمایید تا اینکه سیستم فشار به $1/0 \text{ mp}$ برسد. به طور مساوی روی هر رابط به طور مستقیم آب بپاشید اگر محلول آب و صابون روی رابط حباب‌های را به سمت بیرون پخش کرد نشان دهنده این است که این نقطه نشتی دارد. در این لحظه جایی را که نشتی دارد علامت بزنید و سپس رابط بعدی را بررسی نمایید. بعد از این که تمام نقاط اتصال را کنترل کردید، اگر هیچ نشتی وجود نداشت می‌توانید گیج فشار پایین منیفولد را از سیستم پیاده کنید. سپس مقدار نیتروژن در ترمینال فشار بالا را افزایش داده، فشار سیستم را به $2/5 \text{ mp}$ برسانید و سپس با کف صابون نشتی را بررسی کنید. فعالیت بالا را دوباره تکرار نمایید.
- بازرسی نشتی به وسیله آپارات
آپارات‌های بازرسی نشتی زیادی وجود دارند مانند: چراغ بازرسی هالوژن، ردیاب نشتی الکترونیکی هالوژن، ردیاب نشتی هلیوم و غیره. رایج‌ترین نوع، ردیاب نشتی الکترونیکی هالوژن می‌باشد. ردیاب نشتی را باز کنید، میله مدرج ردیاب نشتی را اطراف نقاطی که بررسی شده اند قرار داده و سپس به آرامی آن را حرکت دهید. اگر ردیاب نشتی یک آلارم کوتاهی داد به این معنی است که در آنجا نشتی وجود دارد. آن نقطه را علامت بزنید و سپس نقاط دیگر را بررسی کنید.
لطفاً تمام نقاط را به دقت بازدید کنید.

سیستم گرمایش

اصل کار سیستم گرمایش معمولاً به دو نوع تقسیم می‌شود: اتصال سری و اتصال موازی. اتصال سری و اتصال موازی را می‌توان ترکیب نمود تا انواع اتصال مختلف حاصل شود. مهم نیست که اتصال ترکیبی چقدر پیچیده باشد. اصول کار آن را می‌توان برطبق اتصال سری و موازی تحلیل کرد.

نکاتی برای لوله‌ها در اتصال موازی

- برای گرم کردن در زمستان، همه شیرها باید باز باشند زیرا شیر بسته منجر به گردش غیر یکنواخت سیستم و بنابراین آسیب رساندن به دستگاه می‌شود.
- به علت آنکه برخی لوله‌های لاستیکی سیستم خنک کاری نزدیک موتور قرار دارند که به دلیل شرایط کاری ممکن است موجب ترک خوردگی شود بنابراین باید مرتباً بررسی و تعویض شوند.
- در بهار و پاییز، اگر گرمایش داخلی لازم نباشد، شیرهای بخاری را ببندید.
- در تابستان که هوای گرمی نیاز نیست، همه شیرهای سیستم را ببندید. اما هر ۲۰-۱۵ روز همه شیرها و سوئیچ سیستم گرمایش را باز نمایید تا از عملکرد مناسب آینده مطمئن شوید.
- هنگام ریختن مایع ضد یخ به منظور اطمینان از تزریق آن در کل سیستم، شیر تنظیم هوا در طرف پشت پره های خنک کننده را باز نمایید تا مایع سر ریز شود و سپس شیر تنظیم هوا را سفت نمایید.

نکاتی در خصوص نگهداری رادیاتور

به دلیل ساختار ویژه رادیاتور آویز به صورت اختیاری، لازم است جهت اجتناب از ورود گردو غبار به داخل دمنده، قسمت ورودی رادیاتور در پشت رادیاتور تمیز گردد. در غیر اینصورت گردو غبار وارد شده ممکن است به دمنده آسیب برساند.

سرویس و نگهداری تایرها و رینگ ها

تایرها را از لحاظ خرابی، ترک، پوسیدگی روکش و موارد دیگر قبل از حرکت خودرو کنترل نمایید.

قبل از حرکت و در زمانی که تایرها خنک هستند، باد آنها را اندازه گیری نمایید.

باد تایر زاپاس را کمی بیشتر در نظر بگیرید.

درون آج تایرها را بازدید نمایید تا سنگ، میخ یا اشیاء دیگری داخل آنها نباشد. زیرا وجود آنها باعث پنچر شدن و از بین رفتن تایر می شود.

رانندگی با تایرهای فرسوده خطرناک است. تایرهای فرسوده باعث از دست دادن قدرت ترمز و عدم کنترل دقیق فرمان می شود.

تایرهای اصلی دارای شاخص نشان دهنده سایش آج می باشند. تایرها هنگامی تعویض می شوند که شاخص نشان دهنده سایش آج، بین دو شیار نمایان شده باشد.

عمق آج تایرها نبایستی کمتر از شاخص نشان دهنده سایش آج باشد.

همیشه از تایرهایی با سایز توصیه شده در جدول استفاده نمایید.

در صورت تعویض تایرها، حتماً از رینگ‌های توصیه شده و مورد تأیید در جدول استفاده نمایید.
استفاده از تایرهای خارج از اندازه‌های توصیه شده خطرناک می‌باشد.

⚠ هشدار

- از دو نوع تایر متفاوت در خودرو استفاده ننمایید.
- درپوش سر والو چرخ‌ها را حتماً ببندید.

تایرهای نو

برای یک تایر جدید نیروی چسبندگی مناسب زمانی که برای اولین بار استفاده می‌شود ایجاد نشده است. بنابراین باید با سرعت متوسط و به صورت مناسب در ۵۰۰ کیلومتر اولیه رانده شود که می‌تواند عمر مفید تایر را افزایش دهد.

⚠ هشدار

- رانندگی طولانی مدت و سرعت زیاد با لاستیک‌های کم باد موجب دفرمگی لاستیک می‌گردد. این موضوع همچنین می‌تواند موجب بالا رفتن دمای لاستیک و در نتیجه پارگی و یا ترکیدن لاستیک به هنگام رانندگی گردد.

آسیب‌های پنهانی

آسیب‌های تایر و تویی چرخ معمولاً به نحوی پنهانی صورت می‌گیرد. ارتعاش غیرعادی و انحراف در رانندگی نشان می‌دهد که تایر آسیب دیده است. اگر در مورد پارگی تایر شک دارید، سرعت را کم و خودرو را متوقف نموده تا تایر را کنترل نمایید.

عمر مفید تایرها

فشار تایر فقط هنگامی که تایر سرد است باید کنترل شود. هنگامی که تایر گرم است، فشار افزایش یافته را کاهش ندهید.

زمانی که باز خودرو سنگین هست، باید فشار تایر را با بار تطبیق دهید.

هنگام رانندگی در یک پیچ با سرعت بالا، سرعت خودرو را به یکباره افزایش ندهید.

سایش غیر عادی تایر را همواره کنترل نمایید.

عمر مفید تایرها به فاکتورهای زیر بستگی دارد:

- فشار باد تایر

فشار بیش از اندازه بالا یا پایین باد تایر می تواند عمر مفید آن را کاهش دهد و تاثیر نامطلوبی بر ویژگی های حرکتی خودرو بگذارد. فشار

باد تایر را حداقل یکبار در ماه و همچنین قبل از سفرهای طولانی کنترل نمایید.

- روش راندن

رانندگی با سرعت بالا، افزایش سریع سرعت و ترمز ناگهانی در امتداد یک پیچ، سایش تایر را افزایش خواهد داد.

- تنظیم عیوب چرخها

تنظیمات شاسی معیوب نه تنها در سایش بیش از حد تایرها موثر است بلکه تأثیر بسزایی در رانندگی دارد. لذا چنانچه سایش غیرعادی

در تایرها مشاهده شد به نمایندگی های مجاز شرکت گواه مراجعه نمایید.

هشدار

- فشار بیش از اندازه بالا یا پایین ممکن است عمر مفید تایر را کاهش دهد و تاثیرات نامطلوبی در رانندگی داشته باشد.
- ماکزیمم زاویه چرخش چرخ جلو: ماکزیمم زاویه چرخش تایر داخلی جلویی ۴۷ درجه و ماکزیمم زاویه چرخش تایر بیرونی ۳۶/۵ درجه است.
- ماکزیمم زاویه چرخش چرخ جلو به وسیله پیچ محدود کننده که در سگدست نصب شده است کنترل می‌شود. طول پیش آمدگی پیچ محدود کننده و ماکزیمم زاویه چرخش را تنظیم نمایید.

بالانس چرخها

چرخ‌های یک خودرو جدید در هنگام تحویل بالانس می‌شود. گرچه اثرات مختلف در حین کار می‌تواند نا بالانسی ایجاد نماید که ممکن است به صورت لرزش فرمان مشخص شود.

عدم بالانس چرخ‌ها می‌تواند به سایدگی بیش از اندازه سیستم فرمان، چرخ‌ها و سیستم فنربندی منتهی شود. بنابراین چرخ‌ها باید دوباره بالانس شود. بعلاوه پس از سوار نمودن یک تایر جدید یا پنچرگیری تایر، چرخ باید دوباره بالانس شود.

برای تعادل و توازن حرکتی چرخ‌های خودرویی که موتور آن با ماکزیمم سرعت بالاتر از ۱۰۰ کیلومتر در ساعت رانده شده است، میزان عدم تعادل و توازن حرکتی نباید از ۱۰۰ گرم بیشتر باشد.

هشدار

- فعالیت‌های اشاره شده در بالا باید توسط تجهیزات حرفه‌ای و افراد متخصص صورت بگیرد. لطفاً برای انجام این کار به نمایندگی‌های مجاز شرکت گواه مراجعه نمایید.

تعویض چرخ

اقدامات قبل از تعویض چرخ

هنگامی که تایر خراب می‌شود، خودرو را در یک سطح صاف و تا سرحد امکان دور از جریان ترافیک متوقف نمایید. همه مسافران باید پیاده شوند و دور از خودرو قرار گیرند. ترمز دستی را درگیر نمایید. دنده را در حالت خلاص قرار دهید. ابزار لازم جهت تعویض چرخ و همچنین چرخ یدک را آماده نمایید.

هشدار

- هنگام تعویض چرخ در سراشیبی، چرخ طرف دیگر را با چرخ پنجم یا سنگ مسدود نمایید تا از حرکت خودرو جلوگیری شود.
- اگر خودرو به علت خراب شدن تایر در باند حرکت پارک شده است، دستگاه اخطار چشمک زدن را به کار بیندازید و علامت مثلث را در فاصله معینی در عقب خودرو قرار دهید.

مراحل تعویض چرخ

رینگ چرخ را در بیاورید.

به منظور جا زدن و در آوردن پیچ‌های چرخ ابتدا برای خارج کردن چرخ، رینگ و مهره‌های ثابت چرخ را با آچار در بیاورید. پیچ چرخ را شل نمایید.

قبل از جک زدن خودرو پیچ و مهره‌ها را باز نمایید.

♦ آچار سوکت پیچ و مهره چرخ و میله رابط را از ابزارهای همراه خودرو بیرون آورید و آچار را در مهره‌ها درگیر نمایید.

♦ سر آچار را محکم بگیرید و پیچ و مهره چرخ را به اندازه یک دور خلاف حرکت عقربه ساعت شل نمایید.

⚠ هشدار

- اگر مجاز نیستید پیچ را محکم کنید، می‌توانید از اهرم و آچار سوکت تایلر استفاده نمایید. به دقت روی انتهای آچار پا بزارید و آن را به سمت پایین فشار دهید. در این لحظه باید یک قسمت خودرو را محکم بگیرید و خودتان ثابت نگه دارید.
- تا زمانی که خودرو با جک بالا برده نشده است. فقط می‌توانید پیچ و مهره‌های چرخ را یک دور شل نمایید در غیر این صورت ممکن است حادثه‌ای رخ دهد.

خودرو را با جک بالا ببرید.

محل اتکا جک را پیدا نمایید که به چرخ آسیب دیده نزدیکتر باید باشد.

جک خودرو را زیر محل اتکا قرار دهید و اهرم را به کار بیندازید تا چرخ اندکی از زمین دور شود.

 هشدار

- اگر زمین زیر جک نرم است، خودرو ممکن است از جک بلغزد. بنابراین جک باید روی زمین سفت قرار بگیرد. در صورت لزوم یک صفحه توپر را زیر جک قرار دهید.
- باید اندازه‌های مناسب برای جلوگیری از سرخوردن جک از جایش گرفته شود. در غیراین صورت ممکن است باعث آسیب دیدگی بشود.
- اگر جک در موقعیت مناسب قرار نگرفته باشد ممکن است به خودرو آسیب برسد.
- اگر جک به خوبی محکم و ثابت نشده باشد ممکن است از محل خود بیرون بیاید و باعث آسیب دیدگی شود.

چرخ را دریاورید و چرخ یدک را سوار کنید.

 هشدار

- پیاده و سورا کردن چرخ بنحوی انجام شود که چرخ در ارتفاع برابر با محور قرار گیرد و از نشاندن چرخ روی محور جلوگیری شود چرا که در این حالت رینگ دقیقاً روی صفحه قرار گرفته و موجب صدمه دیدن آن می‌گردد.
- در زمان پیاده و سوار کردن چرخ، والو تیوب در موقعیتی غیر از بالاترین نقطه قرار گیرد (در طرفین یا پایین) عدم رعایت این نکته احتمال برخورد والو و صفحه محافظ را بشدت افزایش می‌دهد.

قبل از در آوردن چرخ، باید پیچ چرخ را شل کنید و موتور خودرو بایستی با جک بالا برده شود.

سوکت آچار پیچ و مهره چرخ را درون مهره قرار دهید.
آچار را محکم بگیرید و در جهت عقربه‌های ساعت بچرخانید تا مهره در بیاید.
مهره را برای استفاده مجدد کنار بگذارید.
برای جازدن چرخ مراحل زیر را انجام دهید:
با اهرم چرخ، چرخ و مهره چرخ را میزان کنید.
کمی مهره چرخ را محکم نمایید.
مهره را با گشتاور مورد نیاز بوسیله آچار گشتاور سفت نمایید.
با آچار پیچ گوشتی پیچ و مهره چرخ را از وسط محکم نمایید.
آچار پیچ گوشتی را درون پیچ و مهره قرار دهید انتهای آچار را نگه داشته پیچ و مهره را در جهت عقربه‌های ساعت تا انتها محکم نمایید.
رینگ چرخ باید دوباره تمیز شود.



- پیچ چرخ را باید تمیز بشوید تا بتوانید به راحتی مهره را بچرخانید.

اقدامات لازم پس از تعویض چرخ

چرخ‌های را که درآوردید روی محل نصب چرخ زاپاس قرار داده و محکم نمایید و از شل نبودن آن اطمینان حاصل کنید. چرخ آسیب دیده را هرچه سریعتر جایگزین یا تعمیر نمایید.

ابزارهای جابجا شده را سر جای خود بگذارید.

فشار لاستیک همه چرخ های تعویض شده را هرچه سریعتر کنترل نمایید.

گشتاور سفت کردن پیچ و مهره چرخ را با آچار گشتاور بررسی نمایید.

مهره های چرخ را باید با آچار دستی و به صورت ضربدری سه بار محکم نمایید و در هنگام استفاده از آچار فشار وارد نکنید.



- اگر پیچ و مهره چرخ خورده شده است و هنگام تعویض چرخ به سختی پیچ می شوند آنها را تعویض نمایید.
- جهت حصول اطمینان از سفت بودن پیچ ها، مدتی با سرعت متوسط حرکت نماید.

تایر با آج جهت دار

تایری که آج جهت دار دارد باید در جهت چرخش لازم سوار شود.

تایر با آج جهت دار را می توان برطبق جهت چرخش که در سطح جانبی تایر علامت زده شده است شناسایی کرد و تایر را طبق این جهت چرخش مورد استفاده قرار دهید. فقط بدین نحو است که این نوع تایر می تواند عملکرد خود را در خصوص بهبود توانایی چسبندگی،

کاهش سرو صدا و مقاومت در برابر سایش و لغزش روی آب را بطور کامل نشان دهد. اگر به علت آسیب‌های تایر، تایر یدکی را بتوان فقط در جهت عکس جهت چرخش سوار کرد هنگام رانندگی باید احتیاط کرد زیرا بهترین عملکرد تایر تضمین نمی شود. برای بهره برداری کامل از مزایای تایری با مشخصه جهت دار، تایر آسیب دیده باید هرچه زودتر تعویض شود و جهت چرخش همه تایرها باید مطابق نیازمندی ما باشد.

فشار باد تایر

فشار باد تایر				سایز تایر	سایز رینگ
اکسل عقب		اکسل جلو			
PSI	bar	PSI	bar		
۱۲۵	۸,۳	۱۲۵	۸,۳	295/80 R22.5	۲۲,۵*۸,۲۵

اگر خودتان تایر را انتخاب می کنید، از تایرهایی با مشخصات عنوان شده در جدول استفاده نمایید. فشار خیلی بالا یا خیلی پایین ممکن است که طول عمر تایر را کم نماید و حتی باعث ترکیدن تایر گردد. بنابراین بهتر است که فشار تایر مطابق با بار واقعی تنظیم شود.



- جهت ایمنی و افت فشار، فشار تایر را به دقت بررسی کنید.

سرویس و نگهداری سیستم های الکتریکی فیوز و لامپ

تعویض فیوز

برق دستگاه الکتریکی مربوطه را قطع نمایید.

کاور جعبه فیوز را بردارید.

مدل فیوز سوخته را برطبق نشانه روی جعبه فیوز الکتریکی کنترل نمایید.

گیره پلاستیکی که داخل جعبه فیوز نصب شده است را بیرون بیاورید.

فیوز آسیب دیده را همراه با گیره پلاستیکی بیرون بکشید.

فیوز جدید که همان مشخصات را دارد متصل نمایید.

کاور جعبه فیوز را ببندید.

⚠ هشدار

- اگر فیوز تازه تعویض شده در مدت کوتاهی بسوزد، سیستم الکتریکی خودرو را در نمایندگی های مجاز شرکت گواه بررسی نمایید.
- توصیه می شود چندین فیوز یدکی برای استفاده در شرایط اضطراری به همراه داشته باشید. فیوزهای یدکی را می توان در جعبه فیوز قرار داد.
- در هر حالت فیوز سوخته را نمی توان بعد از تعمیر دوباره مورد استفاده قرار داد، زیرا به سیستم الکتریکی آسیب می زند و ممکن است موجب آتش سوزی شود.

باتری ها

باتری ها در شرایط کاری عادی به نگهداری نیازی ندارند. گرچه هنگام رانندگی در روزهای گرم یا رانندگی در یک فاصله طولانی توصیه می شود، سطح الکترولیت را گاه گاهی کنترل نمایید. این عمل پس از شارژ کردن باتری نیز باید انجام شود.

⚠ هشدار

- اگر خودرو برای مدت طولانی پارک شود به علت وجود تجهیزات الکتریکی با جریان بالقوه، باتری خالی خواهد شد. برای اجتناب از خالی شدن باتری، آن را شارژ کرده یا آند (سرباتری) آن را قطع نمایید.

نحوه در آوردن باتری

در محفظه باتری را باز نمایید. پیچ نگهدارنده باتری را شل نموده و باتری ها را بیرون بیاورید.



- کار با باتری باید با مراقبت بسیار انجام گیرد. باتری در محفظه عقب پشت چرخ عقب راست قرار دارد.
- هنگام کار کردن با باتری خودرو و دستگاه های الکتریکی خطر آسیب، خوردگی، سانحه و آتش سوزی وجود دارد.
- عینک محافظ بزنید و چشم، پوست یا لباس خود را از ذرات حاوی سرب یا الکترولیت حفظ نمایید.
- الکترولیت بسیار خورنده است، بنابراین دستکش محافظ بپوشید و چشمان خود را محافظت نمایید.
- باتری را وارونه نکنید زیرا ممکن است الکترولیت از سوراخ ها بیرون بریزد. در صورت برخورد الکترولیت با چشمان شما، فوراً چشمان خود را با آب تمیز بشوئید و به دکتر مراجعه نمایید. چنانچه الکترولیت روی دستان شما پاشید آن را با محلول آب و صابون بشوئید. چنانچه الکترولیت خورده شود باید فوراً به پزشک مراجعه نمود.
- هنگام کار با باتری ایجاد شعله، جرقه و استفاده از لامپ بدون کاور و نیز سیگار کشیدن ممنوع است. از به کارگیری کابل و دستگاه الکتریکی و نیز جرقه ناشی از تخلیه استاتیک خودداری نمایید. باتری مستعد ایجاد مدار کوتاه است و جرقه های الکتریکی انرژی بالا ممکن است موجب صدمه شوند.
- باتری هنگامی که شارژ می شود نوعی گاز انفجاری مخلوط تولید خواهد کرد. بنابراین باتری باید در محلی با تهویه خوب شارژ شود.

- الکترولیت و باتری باید دور از دسترس کودکان باشد.
- خاموش کردن موتور، استارت و همه دستگاه‌های الکتریکی هنگام کارکردن دستگاه و شارژ کردن ضروری است. کابل قطب منفی باتری باید قطع شود. هنگام عوض کردن لامپ حرارتی، لامپ را خاموش نمایید.
- هنگام جداکردن باتری از شبکه برق داخلی، ابتدا کابل مثبت و سپس کابل منفی را قطع نمایید.
- هنگام وصل کردن مجدد باتری، همه دستگاه‌های الکتریکی را ابتدا خاموش نمایید، ابتدا کابل منفی و سپس کابل مثبت را وصل نمایید.
- هیچگاه باتری یخ زده یا تازه ذوب شده را شارژ ننمایید، زیرا ممکن است موجب انفجار و آسیب دیدگی گردد. باتری را در صورت انجماد الکترولیت تعویض نمایید. باتری خالی شده در دمای صفر درجه سانتیگراد منجمد می‌گردد.
- هرگز باتری آسیب دیده را مورد استفاده قرار ندهید، زیرا خطر انفجار وجود دارد. باتری آسیب دیده را تعویض نمایید.
- هنگامی که سوئیچ اصلی برق روشن است یا موتور کار می‌نماید، باتری را قطع ننمایید. زیرا این کار به اجزاء الکتریکی صدمه می‌زند.
- باتری را برای مدت طولانی در معرض نور آفتاب قرار ندهید.
- هنگامی که خودرو برای مدت طولانی پارک است، می‌بایست تمهیدات لازم جهت جلوگیری از یخ زدگی باتری فراهم گردد.

باتری (بررسی کردن سطح الکترولیت‌ها)

درپوش باتری را بردارید.

سطح الکترولیته در هر سلول بایستی ۱۰ تا ۱۵ میلیمتر بالاتر از سر لبه صفحات یا در سطح MAX باشد. فقط هنگامی که سطح باتری به MIN رسیده باشد، باتری را با آب مقطر پر کنید.

⚠ هشدار

- نشت اسید باتری باعث سوختگی چشم‌ها و پوست می‌شود. گاز منفجر شونده اکسی هیدروژن ممکن است بیرون بریزد، بنابراین لطفاً همیشه موارد زیر را رعایت فرمایید:
 - ✓ سرباتری‌ها را با شی فلزی اتصال ندهید.
 - ✓ آتش و جرقه و شعله را دور از مجاورت باتری نگه دارید و سیگار نکشید.
 - ✓ هنگام کار کردن بر روی باتری‌ها از روپوش محافظ مناسب، عینک محافظ و دستکش ضد اسید استفاده نمایید.
 - ✓ اگر اسید باتری در هر کجای پوست شما ریخته شد، به طور کامل آن را با آب و صابون بشویید.
 - ✓ روپوشی خود را چنانچه دارای هرگونه ترشحاتی می‌باشد را تعویض نمایید.
 - ✓ اگر اسید باتری به داخل چشمتان رفت، آن را به طور کامل با آب بشویید و جهت رسیدگی به این امر به پزشک معالج مراجعه نمایید.
 - ✓ اگر اسید باتری را خوردید، دهان خود را با آب کاملاً بشویید و جهت رسیدگی به این امر به پزشک معالج مراجعه نمایید.
 - ✓ باتری آسیب دیده را بلافاصله تعویض نمایید.

شارژ کردن باتری

استارت مناسب خودرو نیازمند استفاده از باتری با شارژ مناسب می‌باشد.

- سوئیچ و همه دستگاه‌های الکتریکی را خاموش نمایید.
- فقط برای شارژ کردن سریع هر دو کابل را قطع نمایید (ابتدا آند و سپس قطب منفی).
- گیره الکتروود دستگاه شارژ را به الکتروود باتری وصل نمایید (قرمز= آند و مشکی یا قهوه ای = قطب منفی).
- ابتدا کابل برق دستگاه شارژر کننده را به سوکت برق اصلی وارد نمایید و سپس دستگاه را به کار بیندازید.
- پس از شارژ کردن، دستگاه شارژر را خاموش کنید و سپس کابل برق را در بیاورید.
- در این زمان گیره الکتروود دستگاه شارژ کننده را جدا نمایید.
- کابل های باتری را دوباره متصل نمایید (ابتدا آند و سپس قطب منفی).
- هنگام شارژ نمودن باتری بایک جریان ضعیف (برای مثال یک دستگاه شارژ کننده با جریان ضعیف) قطع کردن کابل اتصال باتری معمولاً غیر ضروری است ولی قبل از شارژ کردن سریع با جریان قوی، هر دو کابل باید قطع شود. لطفاً به دستورالعمل تهیه شده توسط سازنده باتری جهت شارژ آن توجه نمایید.
- شارژ کردن سریع برای باتری خطرناک است. شارژ کردن سریع به یک دستگاه شارژ ویژه و دانش مربوطه نیاز دارد. بنابراین توصیه می‌شود این کار در نمایندگی های مجاز شرکت گواه انجام گیرد.

- باتری دشارژ شده در دمای صفر درجه سانتیگراد منجمد می گردد. قبل از شارژ نمودن می بایست الکترولیت باتری منجمد شده ذوب گردد اگرچه توصیه ممکن است موجب نشت الکترولیت به سبب شکستگی ناشی از یخ زدن باتری گردد. توصیه می شود از باتری که الکترولیت آن ذوب شده است فوراً استفاده نشود. زیرا ممکن است موجب نشتی الکترولیت از مقاطعی گردد که در اثر یخ زدگی دچار شکستگی شده است.
- هنگام شارژ کردن، درب درزبندی شده باتری را باز ننمایید.
- اگر باتری برای مدت طولانی استفاده نشده باشد، باید بیرون آورد و به قدر کفایت شارژ نمود و سپس آن را در جای خشک، سایه دار و با تهویه قرار داد. باتری را هر ماه دوباره شارژ نمایید.

⚠ هشدار

- چنانچه خطر انفجار داشته باشد، باتری یخ زده را شارژ نکنید. اگر تسمه، اتصالات، قلاب صدمه دیده اند، فوراً آنها را تعویض نمایید.
- بعد از اینکه کابل های باتری قطع و دوباره وصل شدند، سیستم دیجیتال صوتی و تصویری HD از عملکرد خارج می شود یا نمی تواند به طور عادی کار کند و برای تنظیم دوباره باید به دستورالعمل اختصاص یافته آن با خودرو مراجعه نمایید.

تعویض باتری ها

- در صورت نیاز به تعویض باتری حتماً باتری با مشخصات یکسان با باتری قبلی خودرو تهیه نمایید.
- برای بیرون آوردن باتری، اول باید کابلی را که به زمین متصل است را قطع نمایید. برای جا زدن باتری کابلی که به زمین متصل است را در آخر وصل نمایید.
- ولتاژ باتری را بررسی نمایید و زمانی که ولتاژ پایین بود به موقع شارژ نمایید. اگر موتور نمی‌تواند استارت بخورد به دلیل آن است که باتری کاملاً دشارژ شده است. باتری خودروی خودتان را به وسیله یک تکه سیم به باتری خودروی دیگر وصل کنید. قبل از اتصال، تمام کلیدهای برق اصلی خودروی دشارژ شده را قطع نمایید.

هشدار

- باتری حاوی مواد سمی مانند اسید سولفوریک و سرب است، بنابراین باتری ضایع شده می‌بایست برطبق مقرارت بازیابی شود.
- لطفاً آب را روی رله و کلید برق سولنئوئید در محفظه باتری نپاشید.
- زمانی که فیوز در محفظه باتری یا در جعبه رله آسیب دیده است، اول علت را پیدا کرده سپس عیب را برطرف کنید و در آخر فیوز یدکی مشابه آن را در کیف فیوز یدکی در لوازم یدکی همراه خودرو جایگزین کنید.

سرویس و نگهداری روزانه باتری

- آلودگی و الکترولیتی که بر روی سطوح بیرونی باتری نشتی کرده است را بررسی و تمیز نمایید. همیشه باتری را تمیز و خشک نگه دارید. هرگونه اکسید روی قطبهای مثبت و منفی و بست کابل ها را به موقع پاک کرده و به طور محکم ببندید.

- در طی رانندگی روزانه، لازم است که به طور مرتب حفره های کاور باتری را چک کنید که آیا می تواند به طور عادی تهویه را انجام دهد. اگر حفره ی روی کاور باتری مسدود شده است، تولیدات هیدروژن و اکسیژن بیرون نخواهد رفت. زمانی که الکترولیت افزایش یابد، ممکن است یکنه باتری بشکند و بر روی عمر مفید باتری تاثیر بگذارد.
- به طور مرتب سطح الکترولیت را بررسی و تنظیم نمایید. زمانی که سطح مایع کافی نباشد، آب مقطر یا سیال خاصی را باید برای تکمیل شدن آن به کار ببرید. هرگز از ریختن آب آشامیدنی و تصفیه شده برای جایگزین کردن آن استفاده نکنید.
- با استفاده از یک هیدرومتر (وسیله سنجش اسید باتری) مقدار تخلیه باتری را هر ۱۰۰۰ کیلومتر رانندگی یا ۶-۵ روز رانندگی در تابستان یا ۱۵-۱۰ روز رانندگی در زمستان بررسی نمایید. زمانی که باتری در زمستان ٪۲۵ و تابستان ٪۵۰ تخلیه شد، باتری را دوباره شارژ نمایید.
- هنگام استارت خودرو، استارت زدن مداوم و یکسره ممکن است به دلیل تخلیه بالای باتری به آن آسیب بزند. طرز صحیح استارت زدن این است که مدت زمان نهایی برای هر استارت از پنج ثانیه بیشتر نباشد و فاصله هر استارت مجدد نباید کمتر از ۱۵ ثانیه باشد. در بعضی خودروها هنوز نمی توان بعد از چند بار استارت زدن دوباره استارت زد، راننده باید علت را در مدارها یا خطوط روغن یا جهات دیگر جستجو کند.
- اگر خودرو مجهز به سیستم نگهداری باتری باشد، می توان وضعیت باتری را با مشاهده رنگ حفره های روی سطح باتری تشخیص داد. رنگ سبز نشان دهنده وضعیت عادی، رنگ مشکی نشان دهنده وضعیت شارژ مجدد و رنگ سفید نشان دهنده تعویض باتری می باشد.

⚠ هشدار

- اگر خودرو برای مدت طولانی پارک شده باشد، به دلیل تجهیزات الکتریکی و وضعیت ساکن (مانند سیستم کنترل ریموت درب خودرو) شارژ باتری تخلیه می‌شود. به منظور کاهش ضایعات باتری در هنگام پارک کردن خودرو، باید کلید منبع تغذیه دستی خودرو را قطع نمایید. اگر خودرو دارای این کلید نمی‌باشد، کابل رابطی که ترمینال منفی باتری و بدنه خودرو را به هم متصل می‌کند را باید در مدت زمان پارک خودرو بردارید.
- اگر خودرو در وضعیت پارک می‌باشد، برای اجتناب از دشارژ شدن بیش از حد باتری، همه تجهیزات الکتریکی (مانند کلید اصلی برق) را خاموش نمایید. در صورتی که استارت زدن خودرو به علت عدم استفاده صحیح راننده باشد، خودرو از گارانتی خارج می‌شود.
- هنگام افزودن تجهیزات الکتریکی اضافی، لطفاً با نمایندگی‌های مجاز شرکت گواه مشورت نمایید. اتصال تجهیزات برقی به طور مستقیم به سیم برق دار اکیداً ممنوع می‌باشد.
- در هنگام تعمیر، از تجهیزات الکتریکی نصب شده بر روی خودرو استفاده نکنید. در غیر این صورت ممکن است این کار مانع استارت زدن خودرو شود.
- باتری که برای مدت بیش از دو ماه از خودرو جدا شده باشد به طور کامل تخلیه شارژ می‌شود. شارژر با ولتاژ ثابت نمی‌تواند به طور کامل آن را شارژ نماید. بنابراین باید با یک جریان ثابت بر روی خودرو کاملاً شارژ شده تا جایی که سولفات‌ها روی سرب‌اتری ها از بین برود.

ژنراتور / دینام

سرویس و نگهداری صحیح شرط لازم جهت عملکرد مناسب، عمر مفید طولانی و ایمنی و کار مطمئن ژنراتور است.

- نگهداری روتین

جهت حصول اطمینان از عملکرد عادی ژنراتور، تمیز کردن روغن و گردوغبار از موتور و نیز بررسی وضعیت نصب و سیم کشی ها جزو موارد روتین سرویس ژنراتور می باشد.

- تسمه فن، نگهدارنده، سیم هادی بیرونی و پمپ خلا و غیره را یک تا دو ماه یک بار کنترل نمایید.

- سرویس از طریق دمونتاژ جزئی

گلگیر عقب یا حفاظ موتور را باز نمایید، جاروبک الکتریکی و قسمت یکسوساز و دیگر اجزاء را پیاده کنید و تعمیرات لازم را انجام دهید. بخش داخلی موتور را تمیز نموده و قطعات فرسوده را تعویض نمایید. هنگام پیاده کردن ژنراتور از وسیله نقلیه، موقعیت سیم کشی هر سیم هادی، روش نصب ژنراتور و موقعیت نصب لوازم جانبی را به خاطر بسپارید. پیچ های نصب را به طور سری قرار دهید. این نگهداری برای هر ۱۰۰،۰۰۰ کیلومتر پیشنهاد می شود.

نگهداری قبل از شروع کار تهویه هوا

ژنراتور عمدتاً برای تامین برق دستگاه تهویه هوا و دیگر دستگاههای برقی توان بالا بکار می رود و تحت تاثیر این دستگاهها است. بنابراین قبل از شروع کار دستگاه تهویه مطبوع، پیاده کردن ژنراتور برای سرویس با دمونتاژ جزئی لازم است.

- نگهداری و سرویس از طریق دمونتاژ کامل

ژنراتور را جهت انجام سرویس کامل دمونتاژ نمایید. این نوع سرویس هر ۲۰۰,۰۰۰ کیلومتر یا دو سال یکبار توصیه می گردد.

روش انجام سرویس ژنراتور

- درست بودن آرایش ژنراتور را کنترل نمایید.
- فرسودگی و کشش تسمه را کنترل نمایید.
- بررسی کنید آیا سیم هادی در هر ترمینال ژنراتور سالم و در شرایط عادی می باشد. زنگ سطحی روی ترمینال سیم پیچی و تاخیر تماس را بزدایید. بررسی نمایید آیا سیم هادی ژنراتور فرسوده شده است، اتصال بین سیم هادی و تاخیر تماس اکسیده شده است و آیا مقاومت سیم هادی منفی نسبت به زمین صفر است.
- بررسی نمایید آیا ولتاژ باتری هنگام خلاص کار کردن موتور بالاتر از ۲۷ ولت است.
- همه نگهدارنده های ژنراتور را کنترل و سفت نمایید.
- روغن و گرد و غبار در داخل و بیرون ژنراتور را تمیز نمایید تا انتقال گرما تسهیل شود.
- فرسایش ذغال جاروبک الکتریکی را بازرسی نمایید، گردکربن را تمیز کنید و در صورت نیاز ذغال جاروبک را تعویض نمایید.



سرویس و نگهداری برف پاک کن و تجهیزات شستشو نحوه کنترل سطح آب در مخزن شیشه شوی

در ب محفظه شیشه شوی را باز نمایید.

سطح مایع در مخزن را کنترل و در صورت لزوم آن را پر نمایید.

نحوه پر کردن پاک کننده

درپوش بالای مخزن را باز نموده و مایع شیشه شوی را پر نمایید.

درپوش را سفت نموده و در محفظه را ببندید.

هشدار ⚠

- قبل از شروع فصل سرما، ضدیخ مخصوص به پاک کننده را اضافه نمایید.

سرویس و نگهداری کمربند ایمنی

کمربند ایمنی وسیله ایی است جهت محافظت سرنشینان در زمان ترمز اضطراری یا تصادف.

کمر بند ایمنی دو نقطه ای نوع ۱

نحوه بستن کمر بند ایمنی



زبان کمر بند را در قلاب سگک بیندازید تا صدای قفل شدن آن را بشنوید سپس کمر بند را از دو طرف بکشید و امتحان کنید که کاملاً قفل شده باشد.

نحوه باز کردن کمر بند ایمنی

دکمه قرمز رنگ را در قسمت قلاب سگک فشار دهید، سپس کمر بند با سیستم فتری که در آن نصب شده است جمع خواهد شد.

هشدار ⚠

- لطفاً کمر بند ایمنی را قبل از حرکت ببندید این عمل جان شما را حفظ خواهد نمود.
- کمر بند ایمنی را روی اشیاء سخت و شکستنی قرار ندهید مانند عینک یا خودکار.
- کمر بند ایمنی نبایستی از شکل طبیعی خود خارج شده یا گیر داشته یا در قسمت تیز قرار گیرد که این امر ممکن است به بدن انسان فشار وارد نماید.
- کمر بند ایمنی تنها برای یک شخص بایستی استفاده گردد حتی برای بچه ها.

- سگک کمربند ایمنی بایستی در جای خود بدون استفاده از کاغذ یا مواد مشابه دیگری قفل شود استفاده از کاغذ و مواد مشابه دیگر ممکن است باعث قفل نشدن کمربند گردد.
- کمربند بایستی طوری قرار گیرد که محل اتصال کمربند بدن انسان را از دو نقطه زیر شکم نگهداری نماید. بستن کمربند به دور شکم ممنوع می باشد این کار باعث می شود که بطور دائم به شکم فشار وارد شود.
- زمانی که به علت تنظیم نبودن صندلی کمربند بطور طبیعی بسته نمی شود، نشستن روی صندلی مجاز نمی باشد.
- هیچ گونه تغییر روی کمربند مجاز نمی باشد.
- کمربندهای آسیب دیده یا کمربندهایی که در اثر تصادف تحت تاثیر فشار شدید قرار دارند بایستی تعویض گردند.
- سعی نمایید کمربند ها همیشه تمیز و خشک باشد.
- برای خانم های باردار سعی نمایید از دو نقطه روی ناحیه زیر شکم بطور آزاد بسته شود تا از فشار به ناحیه شکم جلوگیری گردد.
- برای افراد زیر ۱۳ سال یا قد کمتر از ۱/۵ متر از کمربند های ایمنی معمولی نبایستی استفاده گردد.

سرویس و نگهداری بیرونی خودرو

سرویس دوره ای تخصصی می تواند به حفاظت و نگهداری از خودرو شما کمک کرده و طول عمر آن را افزایش دهد. همچنین یکی از شرایط مقدماتی برای بدست آوردن وارانته، انجام سرویس های مرتب سطح بدنه خودرو و جلوگیری از آسیب دیدگی رنگ خودرو است.

هشدار

- بهتر است فرآورده‌های مناسب با شرایط زیست محیطی را انتخاب نمایید.
- فرآورده های سرویس باید به طور جداگانه از پسماندهای زندگی ذخیره شود.
- سوء استفاده از فرآورده‌های سرویس ممکن است سلامتی شما را به خطر بیندازد.
- فرآورده‌های سرویس باید به طور ایمن و دور از دسترس کودکان ذخیره شود. در غیر این صورت ممکن است باعث مسمومیت شود.

شستشو

شستن مکرر خودرو می‌تواند یک محافظ خوب برای سطح بدنه فراهم نماید. شستن مرتب خودرو بهترین روش حفاظت از خودرو در مقابل اثرات محیط می‌باشد و فواصل بین شستن بستگی به شرایط جاده، محل نگهداری، فصل، شرایط آب و هوا، خطرات محیط و غیره دارد.

قرار گرفتن لاشه حشرات، فضولات پرندگان، چسب، آلودگی‌های جاده، آلودگی‌های صنعتی، آسفالت، خاکستر ذغال، نمک صنعتی و دیگر مواد خورنده بر روی رنگ خودرو به مدت طولانی به طور جدی آسیب می‌رسانند. به علاوه افزایش دما و قرار گرفتن در معرض مستقیم نور آفتاب باعث فرسایش شدید می‌شود. به هر حال کثیفی روی سطح می‌بایست سریعاً پاک شود.

⚠ هشدار

- هنگام شستن خودرو در زمستان، وجود رطوبت، یخ در سیستم ترمز باعث کاهش اثر ترمز و افزایش خطر می گردد. در هر حال آب نباید به داخل لوله های ترمز وارد شود و از باتری، قطعات کنترل الکترونیکی، فیلتر هوا، بخاری و مانند این ها محافظت شود.

شستشوی دستی

شستشوی دستی به مقدار زیادی آب تمیز و مطابق روش های پیشنهادی زیر نیاز دارد:

- ابتدا آلودگی ها را بوسیله خیس کردن نرم نمایید و سپس با آب بشویید.
- از اسفنج مخصوص برای شستن و پارچه مخصوص جهت پاک کردن خودرو از بالا به پایین استفاده نمایید.
- بدنه را با آب تمیز بشویید.
- بدنه خودرو را با پارچه تمیز خشک نمایید.
- هنگامی که کشیفی به سختی پاک می شود صرفا از شوینده خنثی استفاده نمایید.

⚠ هشدار

- خودرو را فقط زمانی که سوئیچ بسته باشد می بایست شسته شود در غیر این صورت امکان دارد باعث حادثه شود.
- هنگام شستشو جهت جلوگیری از ورود آب درب ها و شیشه ها را ببندید.
- خودرو را زیر نور مستقیم آفتاب نشوید در غیر این صورت امکان دارد به رنگ خودرو آسیب بزند.

- هنگام شستشو خودرو در زمستان، اگر از شیلنگ آب برای شستشوی خودرو استفاده می‌شود، مراقب باشید آب به داخل قفل و اتصالات دربها نفوذ ننماید در غیر اینصورت ممکن است باعث یخ زدگی در آن مواضع گردد.
- سطح بدنه را جهت جلوگیری از خراشیدگی رنگ با پارچه زبر و خشن پاک ننمایید.
- بهتراست جهت تمیز کردن چراغ‌های جلو و دیگر لامپ‌ها از محلول آب و صابون استفاده و آن‌ها را با آب تمیز بشویید و هیچ وقت با پارچه خشک ننمایید.
- برای جلوگیری از کثیف شدن محیط اطراف، خودرو را در یک مکان معین خاصی بشوئید.

شستشو با دستگاه فشار بالا

لطفاً قبل از استفاده دستگاه تمیز کننده فشار بالا دستورالعمل را با دقت بخوانید. قطعات نرم از جمله نوار پلاستیکی آب‌بندی با فاصله کافی از دستگاه تمیز کننده قرار گیرد. هنگام استفاده از دستگاه جهت شستشوی خودرو دستورالعمل کاربری مخصوصا فشار و فاصله پاشش را رعایت نمایید. و بین دستگاه و مواد نرم (از جمله شیلنگ‌های لاستیکی، مواد عایق صدا، نوارلاستیکی) فاصله کافی رعایت شود. هرگز از نازل گرد استفاده ننمایید.

هشدار

- تمیز کردن تایر با نازل گرد مجاز نمی‌باشد حتی اگر فاصله تزریق زیاد و زمان اجرا کوتاه باشد تا اینکه باعث خرابی نشود.
- سر آب‌پاش فشار بالا را بر روی محفظه بالای درب و محل تقاطع درب‌ها تنظیم ننمایید.
- شما مجاز به شستن قسمت‌های روغن زده یا نواحی نزدیک به آنها با دستگاه پاک کننده فشار بالا نمی‌باشید.

هنگام تمیز کردن، نازل واتر جت را بطور مستقیم به سمت لوله های اگزوز نگیرید، در غیر این صورت موجب صدمه دیدن آن ها می شود. حداقل فاصله را در موارد زیر رعایت کنید:

۷۰ سانتی متر برای نازل های گرد

۳۰ سانتی متر با زاویه ۲۵ درجه برای نازل های تخت

۳۰ سانتی متر برای نازل های قدرتمند متمرکز

هنگام تمیز کردن، نازل را بطور مرتب حرکت داده و از نگه داشتن آن در یک نقطه خودداری کنید. به این ترتیب از آسیب رساندن به قطعات خودرو ممانعت بعمل می آید.

نازل را بطور مستقیم به سمت موارد زیر نگیرید:

- قطعات برقی
- اتصالات
- قسمت های آب بندی شده
- شیلنگ ها

آسیب دیدگی رنگ

می بایست جهت جلوگیری از گسترش خرابی رنگ در ناحیه کوچک، آن را سریعاً تعمیر نمود.

اگر قسمت کوچکی از رنگ دچار آسیب‌های نظیر برش، خراش، خرابی به وسیله ضربه سنگ شده باشد، جهت جلوگیری از زنگ زدن سریعاً باید تعمیر شود.

اگر زنگ زدگی مشاهده گردید آن را کاملاً پاک و سپس از رنگ ضد زنگ برروی این قسمت استفاده و در نهایت آن را رنگ نمایید.

شیشه خودرو

یک دید عالی می‌تواند در ایمنی رفت و آمد جاده‌ها و راحتی مسافر موثر باشد.

هنگامی که یخ یا برف روی شیشه قرار می‌گیرد، با یک تیغه پلاستیکی آن را پاک نمایید.

دیگر رسوبات را با پارچه تمیز پاک نمایید.

یخ و برف روی شیشه و آینه خارجی عقب را با تیغه پلاستیکی پاک نمایید، جهت جلوگیری از خراش برروی شیشه، نباید روی تیغه به سوی جلو و عقب فشار وارد نمایید و داخل شیشه را بصورت مرتب می‌بایست تمیز کنید. شما مجاز هستید از پاک کننده شیشه خودرو استفاده نمایید.



هشدار

- هرگز از آب داغ جهت شستشوی شیشه یخ زده استفاده ننمایید.

قفل خودرو

قفل ممکن است در زمستان یخ بزند.

یخ، برف و کثیفی را به موقع از روی بدنه قفل پاک نمایید.



هشدار

- سعی نمایید از ورود آب به داخل خودرو در هنگام شستن جلوگیری کنید.

چرخ ها

چرخ ها نیز می بایست تمیز گردند. هنگامی که خودرو را می شوئید تویی چرخ ها و قالباق ها نیز می بایست تمیز گردند.



هشدار

- هنگام شستشوی چرخ ها توجه داشته باشید که رطوبت، یخ و نمک شیمیایی ممکن است باعث کاهش اثر ترمز و منجر به تصادف گردد.

چرخ آلیاژ آلومینیومی قابل استفاده برای خودروهای مجهز به چرخ آلیاژ آلومینیوم

جهت محافظت از چرخ های آلومینیومی، تعمیر و نگهداری ویژه ای نیاز می باشد.

نمک شیمیایی و ضایعات و پودر لنت ها روی چرخ های آلومینیومی را حداقل هر دو هفته یک بار با شستشو تمیز نمایید.

برای حفظ ظاهر چرخ های آلومینیومی از مواد شوینده مناسب با آلیاژ آلومینیوم استفاده نمایید. اگر نمک شیمیایی و مواد ساییده شده لنت ها به صورت مرتب پاک نشود آلیاژ ممکن است خورده و پوشیده شود. چرخ ها را با مواد شوینده غیر اسیدی بشوئید و از مواد تاریخ گذشته استفاده ننمایید. اسید مواد شوینده ممکن است سطح پیچ ها را بخورد. هنگام سرویس چرخ ها از پولیش رنگ یا دیگر محصولات ساینده استفاده نشود. اگر لایه های محافظ رنگ آسیب ببینند (مثل آسیب توسط سنگ) قسمت های آسیب دیده می بایست سریعاً تعمیر و اصلاح گردد.

لایه محافظ کف

لازم است لایه محافظ کف به طور مرتب کنترل و هنگام شستشو خودرو آسیبی به این لایه وارد نشود. لایه چسبنده داخل کفپوش و موم محافظتی شاسی می‌تواند تاثیر ارتعاش بدنه، ضربه سنگ و فرسودگی بدنه را روی طول عمر خودرو کاهش دهد. بنابراین می‌بایست هنگام شستشوی خودرو محافظت‌های لازم به عمل آید. به هر حال اجتناب ناپذیر است که طی کارکرد خودرو، لایه‌های حفاظتی آسیب نبینند. بنابراین توصیه می‌شود لایه‌های محافظ کف خودرو و شاسی را به طور مرتب بررسی نمایید. مخصوصاً قبل و بعد از فصل سرما هنگامی که نیاز به تعمیرات دارد.



هشدار

- لایه‌های محافظ روی قطعات دارای درجه حرارت بالا نظیر منبع اگزوز و لوله اگزوز افزایش ندهید. به علت این که بعضی مواد در حین کار منجر به آتش سوزی می‌گردند.

کمر بند ایمنی

فقط کمر بند ایمنی با عملکردهای کامل می‌تواند ایمنی مسافران را تضمین نماید.

تعمیر و نگهداری و تمیز نمودن

کمر بند ایمنی را تمیز نگه دارید.

برای شستشوی کمر بند می‌توانید از آب و صابون خنثی استفاده نمایید.

شرایط کمر بند ایمنی را بطور مرتب کنترل نمایید.

هشدار

- کمر بند ایمنی را برای تمیز نمودن دمونتاژ ننمایید.
- کمر بند ایمنی را با مواد شیمیایی تمیز ننمایید زیرا این مواد بافت کمر بند را خراب می کنند. همچنین تماس با مایعات خوردنده مجاز نیست.
- اگر بافت اصلی کمر بند ایمنی، رابط ها، قفل ها و غیره صدمه دیده اند بلافاصله آنها را تعویض نمایید.

کف پوش خودرو

نگهداری و تمیزکاری مطابق شرایط زیر موجب افزایش عمر مفید کف پوش می گردد.

در نگهداری روزانه به شش نکته زیر توجه نمایید:

- کفپوش خودرو را به طور روزانه تمیز نمایید به گونه ای که عاری از هرگونه شن و گرد و غبار باشد.
- کف پوش را با استون، سیکلو هگزاتون، آب قلیایی غلیظ و دیگر محلول های آلی نشوئید زیرا استفاده از این مواد می تواند باعث از بین رفتن رنگ، چسبندگی و یا ترک خوردن چروک سطح گردد. برای نظافت کفپوش می توانید از ماده شوینده یا تمیز کننده استفاده نمایید. در نگهداری روزانه، پارچه نیمه خشک را می توان برای تمیز کردن کف پوش به کار برد تا از ورود آب کثیف به درزها که چسبندگی را از بین می برد، جلوگیری نماید.
- برای اجتناب از رنگ پریدگی موضعی در اثر نور آفتاب، توصیه می شود پرده ها را بکشید.

- از خراشیدگی یا ساییده شدن سطح در اثر برخورد اشیاء تیز فلزی، کفش یا دیگر اشیاء سخت جلوگیری نمایید.
- از تماس مستقیم ته سیگار یا آب جوش با کف پوش جلوگیری نمایید.
- کف پوش پلاستیکی به سختی آتش می‌گیرد و اگر آتش گرفت خود به خود خاموش می‌شود.

مکانیسم درب‌ها

شیرهای اضطراری داخلی و خارجی دربهای مسافر

برای باز کردن درب‌ها در حالت اضطراری لازم است تا کاور شیر باز گردد، سپس اهرم گردان را در جهت عقربه‌های ساعت بگردانید و درب را به صورت دستی باز نمایید. برای بازگرداندن درب‌ها به حالت عادی، اهرم را در جهت عکس عقربه‌های ساعت بچرخانید تا مدار باد درب‌ها پر شده و درب‌ها بسته شوند. در صورت لزوم برای بازگشت به حالت اولیه کلید ریست کردن درب‌ها روی داشبورد را به مدت ۸ ثانیه فشار دهید تا مدار درب‌ها ریست شود.

هشدار ⚠

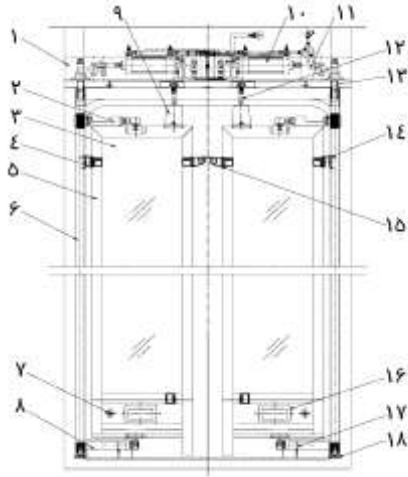
- هنگامی که شیرها فعال می‌گردند یا درب‌های مسافر باز یا بسته می‌شوند کسی مجاز به ایستادن در قسمت متحرک پانل‌های در نمی‌باشد.



تشخیص عیوب معمولی سرویس درب

عیب های معمولی سرویس درب و راه حل آنها در این خودرو نشان داده شده اند.

نمودار ساختار و پمپ درب



- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| ۱- صفحه نگهدارنده | ۱۰- سیلندر هوا |
| ۲- اسبک فوقانی | ۱۱- لوله کاهش سرعت |
| ۳- شیشه | ۱۲- محور راهنما |
| ۴- لاستیک باریک لبه درب | ۱۳- محور هزارخاری |
| ۵- پانل درب | ۱۴- لاستیک باریک فرم درب |
| ۶- ستون | ۱۵- لاستیک باریک اتصال درب |
| ۷- قفل درب | ۱۶- اهرم کششی |
| ۸- اسبک تحتانی | ۱۷- برس و لاستیک زیر درب |
| ۹- راهنما | ۱۸- صفحه زیر محور ثابت |

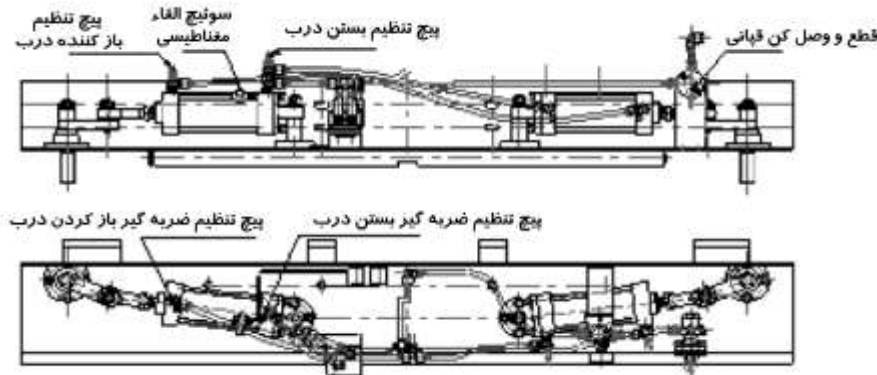
خطاها و عیب های عمومی ایجاد شده و راه حل آن

ردیف	نشانه	علت	راه کار
I	باز و بسته شدن درب با مشکل مواجه می شود.	خرابی مدار الکتریکی. خرابی سیستم لوله های هوا و نشتی هوا.	تعمیر توسط برقکار انجام گردد. لوله های هوا تعمیر گردد.
II	درب کاملاً باز و بسته نمی شود.	مدار الکتریکی صدمه دیده است. مدار سیم پیچ (سالمینوید) صدمه دیده است.	توسط برقکار تعمیر انجام گیرد. شیر سیم پیچ تعویض گردد.
III	درب کاملاً بسته نمی شود.	پیچ قفل کن سویچ الکتریکی شل شده و فاصله پیدا کرده است. سویچ الکتریکی صدمه دیده است. فشار هوا کافی نمی باشد.	مدار جریان هوا را باز نمایید و با سفت کردن پیچ قفل کن الکتریکی این عیب برطرف خواهد شد. سرپیچ الکتریکی تعویض و نقاط اتصال بررسی گردد. با روشن کردن موتور فشار هوا را تا حد انتظار بالا ببرید.

تنظیم سرعت باز و بسته نمودن درب

راننده خودرو می تواند سرعت باز و بسته نمودن درب، سرعت کاهنده و سوئیچ ضد چفت را تنظیم نماید. سرعت باز و بسته شدن درب به وسیله پیچی که روی آن قرار گرفته است تنظیم می گردد و تنظیم سرعت باز و بسته شدن ضربه گیر به وسیله پیچ مربوط به آن انجام می گیرد.

- سرعت باز و بسته کردن درب باید به صورت جداگانه صورت گیرد.
- ابتدا سرعت تنظیم باز و بسته شدن درب سپس تنظیم ضربه گیر باید انجام گیرد.
- برای پانل دابل درب کشویی داخلی، پانل درب و عملکرد آن باید به طور جداگانه تنظیم شده تا جایی که به اندازه دلخواه برسد.



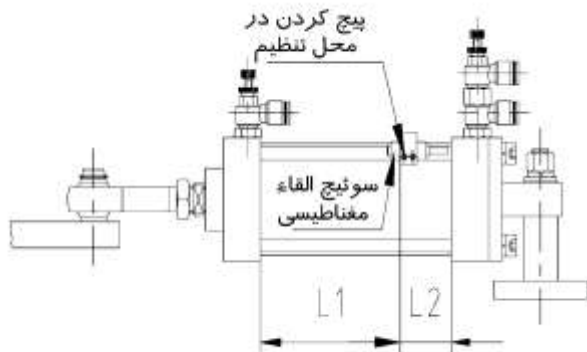
تنظیم سویچ ضد چفت و طرز کار آن

سویچ القا مغناطیسی برای تنظیم سویچ ضد چفت و کنترل چراغ درب می‌باشد. زمانی که سویچ القایی در موقعیت مشخص عمل می‌نماید، سویچ پمپ فشار و تأمین نیروی لامپ زیر پلکان قطع می‌شود در نتیجه لامپ پلکان خاموش و درب بسته می‌گردد.

روش تنظیم

ابتدا L1 را طوری تنظیم نمایید تا لامپ دوقطبی ساطع کننده نور را روی سویچ القایی روشن سپس فاصله را کمی کاهش داده تا این سویچ و قسمت میانی و پیستون در یک راستا قرار گیرد. در این لحظه لامپ زیر پلکان خاموش شده و سویچ ضد چفت غیر فعال می‌گردد.

درب را با سرعت، باز و بسته کنید، با تکرار عمل فوق در این لحظه فاصله L2 به طور مناسب کوتاه‌تر خواهد شد و پیچ ضربه‌گیر درب باید مقدار کمی شل گردد.

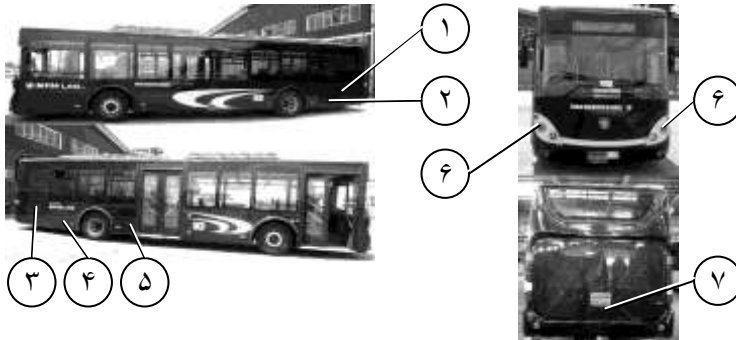


فهرست نقاط مورد بازرسی

این قسمت به طور کلی مکان ها و نقاط بازرسی در داخل و خارج بدنه را معرفی می نماید.

مکانهای بازرسی بیرونی اتاق

- ۱- دریچه بازدید آگروز
- ۲- دریچه جعبه ابزار
- ۳- دریچه رادیاتور
- ۴- دریچه جعبه باتری
- ۵- دریچه شارژ گاز
- ۶- قاب متحرک چراغ جلو
- ۷- درب محفظه عقب



مکانهای بازرسی داخلی اتاق

دریچه های بازديد



هشدار ⚠

- محل های مورد بازرسی اشاره شده فوق با توجه به نوع های مختلف خودرو ممکن است تغییر پیدا کند.
- لطفاً پس از اتمام سرویس نقاط بازرسی را بپوشانید در غیر این صورت ممکن است باعث آسیب به آب بندی خودرو یا مشکلات دیگر شود.

سرویس و نگهداری سیستم ATS

شرح سرویس های دوره ای

۱۰ ماه پس از نصب یا پس از پیمایش بیش از ۱۰۰۰۰۰ کیلومتر

 **هشدار**

- در شرایط کارکرد خودرو (توقف یا حرکت) های مکرر، مشابه سیکل های شهری و همچنین در صورت استفاده از گازوئیل غیر استاندارد یورو ۴، فواصل احیاء میتواند حتی تا ۱۰ هزار کیلومتر کوتاه گردد، لذا دارنده خودرو می بایستی به فشارهای برگشتی اگزوز توجه کافی داشته باشد و در صورت نیاز به نمایندگی های گواه مراجعه نماید.

سیستم DPF مدل Ceracomb

تمیز کردن فیلتر DPF

تمیز کردن فیلتر بایستی مطابق دوره زمانی و کیلومتری مندرج در جدول فوق با در نظر گرفتن شرایط کارکرد خودرو صورت پذیرد. اگر خودروی مجهز به DPF دارای نشستی روغن باشد، یا گازهای خروجی بیش از حد تولید کند، فیلتر بایستی در نمایندگی های مجاز شرکت گواه تمیز شود. تمیز کردن فیلتر با جداسازی آن از خودرو انجام می شود. جهت تمیز کردن، در دستگاه تمیز کن گرم کرده و با دمیدن هوا خاکستر موجود تمیز می شود.

قسمتهای سرویس و نگهداری و شرایط گارانتی

موارد تحت پوشش گارانتی



هشدار

- سنسورها، نازلها، شمع، واشرها و بست ها جزء کالاهای مصرفی هستند و باید به صورت دوره ای و بر اساس جدول سرویسهای دوره ای تعویض و سرویس شوند.

دوره گارانتی

دوره گارانتی ۲ سال بعد از تحویل خودرو یا ۲۰۰۰۰۰ کیلومتر کارکرد هر کدام زودتر فرا برسد. اگر مشکلی در حین استفاده عادی توسط مشتری اتفاق افتاد، باید در حین دوره گارانتی رایگان تعمیر شود. حتی در حین دوره گارانتی، اگر هرگونه خرابی ناشی از غفلت و تخلف مشتری از محتوای کتابچه راهنمای دارنده صورت بگیرد، تعمیرات با پرداخت هزینه توسط مشتری باید انجام شود. انقضای دوره گارانتی باید براساس تاریخ تحویل یا کیلومتر کارکرد هر کدام زودتر فرا برسد انجام شود.



هشدار

موارد زیر خارج از گارانتی است:

- در خصوص خودروهای یورو ۴ اگر راننده از سوخت یورو ۴ استفاده نکند. (میزان گوگرد موجود در سوخت این خودروها باید کمتر از 50ppm باشد).

- اگر خرابی ناشی از عدم بازرسی و عدم انجام سرویس و نگهداری خودرو و عدم رعایت موارد مندرج در این راهنما ایجاد شود.
- اگر دوره سرویس و نگهداری و بازرسی فیلتر انجام نشود.
- در صورت عدم انجام اقدامات لازم هنگام هشدار دستگاه خود عیب یاب (OBD)
- در صورت ایجاد خرابی یا آسیب دیدگی ناشی از قطعاتی که مورد تایید سازنده نمی باشد.
- در صورت ایجاد خرابی یا آسیب دیدگی ناشی از موتور یا خطای خود خودرو.
- در صورت ایجاد خرابی یا آسیب دیدگی ناشی از استفاده از سوخت غیر مجاز، افزودنی یا روغن موتور، DEF و غیره.
- در صورت بی دقتی پس از تحویل، تاخیر در تعمیر خودرو، تصادف یا آسیب ناشی از بلایای طبیعی.
- در صورت وجود موارد غیر عادی که عملکرد و کیفیت سیستم را مختل می کند، مانند: اندک صدای متفاوت، نویز، لرزش یا خورده شدن جزئی سطوح.
- در صورتی که آسیب وارد شده ناشی از، شوک فیزیکی خارجی باشد.
- اگر تجهیزات به صورت خودسرانه تغییر یابند یا از روی یک خودرو باز شده و روی خودروی دیگری نصب شوند.
- اگر راننده فرآیند تمیز کردن باک را با توجه به روند توصیه شده انجام ندهد.
- در صورت عدم رعایت و پیروی از هشدارها و احتیاط های مندرج در این راهنما

قطعات و دوره سرویس

سرویس	تعداد	گارانتی	شکل قطعه	شرح قطعه	سطح			مجموعه
					۱	۲	۳	
-	۱	-		مجموعه کامل DPF				DPF
-	۱	-		مجموعه BAU-3B		۲		
هر سال تعویض شود	۱	-		مجموعه GP (شمع)	۳			
هر ۱۲ ماه نازل چک شود	۱	●		مجموعه مشعل - 3B	۳			DPF

راهنمای استفاده از اتوبوس های شهری آتروس مدل C1230G و C1230D

سرویس	گارانتی	تعداد	شکل قطعه	شرح قطعه	سطح			مجموعه
					۳	۲	۱	
-	●	۱		مجموعه I -DOC		۲		
هر ۱۲ ماه خاکستر تمیز شود	●	۱		مجموعه فیلتر		۲		
-	●	۱		مجموعه خروجی - I		۲		DPF

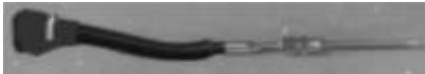
سرویس و نگهداری خودرو

سرویس	تعداد	گارانتی	شکل قطعه	شرح قطعه	سطح			مجموعه
					۳	۲	۱	
با هر بار تمیز کردن خاکستر DPF (در صورت لازم)	۲	-		بست ۷ - ۱۲		۲		
با هر بار تمیز کردن خاکستر DPF	۲	-		واشر حلقه ای - ۱۲		۲		
با هر بار تمیز کردن خاکستر DPF (در صورت لازم)	۱	-		بست ۷ - ۵,۶۶		۲		DPF

راهنمای استفاده از اتوبوس های شهری آتروس مدل C1230G و C1230D

سرویس	تعداد	گارانتی	شکل قطعه	شرح قطعه	سطح			مجموعه
					۳	۲	۱	
هر بار تمیز کردن خاکستر DPF	۱	-		واشر حلقه - ۵,۶۶		۲		
-	۱	●		DUC-G2			۱	
فیوز (در صورت سوختن)	۱	●		مجموعه سیم کشی DPF			۱	DPF

سرویس و نگهداری خودرو

سرویس	تعداد	گارانتی	شکل قطعه	شرح قطعه	سطح			مجموعه
					۳	۲	۱	
در صورت معیوب بودن	۱	-		مجموعه سنسور BP			۱	
در صورت معیوب بودن	۱	-		مجموعه سنسور-T1			۱	
در صورت معیوب بودن	۱	-		مجموعه سنسور-T2			۱	
در صورت معیوب بودن	۱	-		مجموعه سنسور-T3			۱	DPF

راهنمای استفاده از اتوبوس های شهری آتروس مدل C1230G و C1230D

سرویس	تعداد	گارانتی	شکل قطعه	شرح قطعه	سطح			مجموعه
					۱	۲	۳	
-	۱	●		تیوب نازل				۱
-	۱	●		مجموعه لوله سوخت				
-	۱	●		یونیت OBD				DPF/ SCR
در صورت معیوب بودن	۱	-		سنسور MAF				

الزامات تعمیر و نگهداری

خودرو می بایست در شرایط کارکرد نرمال موتور نگهداری گردد. در صورت وجود احتراق ناقص در موتور، یا کم کردن بیش از حد روغن، به نحوی که احتمال ورود روغن به DPF وجود داشته باشد، مشکلات عملکردی فراوانی را در سیستم های مذکور بوجود خواهد آورد. مصرف سوخت و روغن موتور با کیفیت پایین، باعث بروز مشکلات زیادی از قبیل دود سفید، کاهش کشش و قدرت موتور بدلیل گرفتگی و مسدود شدن فیلتر و مواردی از این قبیل می گردد.

سوخت مناسب دیزل جهت استفاده در واگن هود یورو ۴:

سوخت با کیفیت یورو ۴ (میزان گوگرد موجود در آن کمتر از 50 ppm) می بایست مورد استفاده قرار گیرد.

اگر در خصوص مسمومیت سولفور کاتالیست (میزان گوگرد بیشتر در کاتالیست) تردید وجود دارد، سولفور (گوگرد) می بایست در فاصله های زمانی معین مطابق دستورالعمل احیاء دستی DPF که توضیح آن جلوتر آمده است، پاک گردد. در هنگام احیاء دستی DPF و یا عملکرد موتور تحت بار زیاد بواسطه نفوذ سولفور بیش از حد (احیاء اتوماتیک DPF) ممکن است دوده سفید و دارای بو تولید گردد. برای سولفور زدایی سیستم، باید عمل احیاء دستی DPF را بیش از ۲ الی ۳ مرتبه (بیش از ۳۰ دقیقه) انجام دهید تا سولفور به طور کامل از کاتالیست پاک گردد. البته در برخی مواقع، ممکن است کاتالیست عملکرد اولیه خود را بدست نیاورد.

روغن موتور مناسب و میزان کسری مجاز آن:

توصیه می گردد از روغن موتور با میزان خاکستر کمتر (Low Ash) با طبقه بندی (ACEA C3 lubricants) که دارای درصد پایین تولید Ash می باشند استفاده گردد.

بدلیل وجود حجم قابل توجهی از عناصر P و S در روغن موتور، که برای کاتالیست مضر و زیان آور است، لازم و ضروریست تا از روغن موتور با طبقه بندی C که در استانداردهای طبقه بندی روغن با نماد ACEA مشخص شده است، استفاده گردد. میزان کسری روغن می بایست کمتر از ۱ لیتر در ۱۰۰۰ کیلومتر باشد. در صورت وجود نشستی روغن در قسمت بالای موتور و یا در صورت مشاهده قطره های چسبناک روغن در لوله اگزوز ، فیلتر دوده DPF، می بایست همزمان با تعمیر موتور تمیز گردد زیرا امکان نفوذ قطرات روغن به داخل DPF می باشد.

غلظت دوده اگزوز موتور:

آزمایش غلظت دوده در جلوی فیلتر DPF، دود بدون شتاب: کمتر از 0.7 m^{-1} سرویس های موتور می بایست به موقع و به درستی انجام گردد تا غلظت دوده وارد شده از موتور به DPF هنگام آزمایش دود بدون شتاب، بیشتر از 0.7 m^{-1} نگردد.



هشدار

- برای اندازه گیری چگالی دود خارج شده از موتور، می بایست درپوش حفره بازدید برداشته، و میله مخصوص اندازه گیری دود وارد حفره شود.

تمیز کاری خاکستر (Ash) DPF



هشدار

- تمیز کاری خاکستر (Ash) فیلتر DPF می بایست هر یک سال یک بار صورت پذیرد.

اگر خاکستر (Ash) جمع شده در فیلتر DPF به طور مرتب تمیز نگردد، ممکن است خاکستر (Ash) به داخل فیلتر نفوذ و باعث گرفتگی و خرابی فیلتر DPF گردد. تمیز کاری دوره ای فیلتر می بایست بوسیله دستگاه مربوطه به صورت مرتب صورت پذیرد.

شرایط و حالتی که ممکن است در اثر خروج از محدوده های مجاز اعلام شده پیش بیاید:

میزان مجاز	شرایط و حالتی که ممکن است در اثر افزایش از حد مجاز حادث گردد
دوده موتور در حالت بدون شتاب: در محدوده 0.7 m^{-1}	کاهش شتاب و قدرت موتور بواسطه مسدود شدن فیلتر و همچنین افزایش مصرف سوخت خودرو
حجم سولفور (گوگرد) موتور: در حدود 50 ppm (موتور دیزل یورو ۴)	کاهش عملکرد احیاء مجدد بواسطه میزان گوگرد بیشتر در کاتالیست (مسمومیت سولفور) کاهش قدرت موتور بروز دود سفید شدید

میزان مجاز	شرایط و حالت‌هایی که ممکن است در اثر افزایش از حد مجاز حادث گردد
کسری روغن موتور: در حدود ۰,۵ لیتر در هر ۱۰۰۰ کیلومتر	در صورت کسری روغن بیش از اندازه و یا نشتی و ورود روغن به داخل لوله اگزوز در اثر خرابی موتور، کاتالیست بوسیله ذرات روغن آلوده شده که باعث کاهش عملکرد مناسب کاتالیست می گردد.

سرویس خودرو برای توقف و استفاده مجدد از آن

سرویس خودرو برای توقف و عدم استفاده به مدت شش ماه

اگر قرار است خودرو حدود شش ماه کاربری نداشته باشد ابتدا برای کسب اطلاعات بیشتر به نمایندگی‌های مجاز خدمات پس از فروش شرکت گواه مراجعه نمایید، سپس موارد زیر را رعایت فرمایید:

تمام قسمت‌های داخلی و خارجی خودرو را تمیز نمایید.

از یک توقفگاه سرپوشیده، خنک و با تهویه جهت نگهداری خودرو استفاده نمایید.

روغن موتور را تخلیه نمایید. (*)

فیلتر روغن موتور را خارج نمایید. (*)

در سیستم خنک کاری، ضدیخ اضافه نمایید.

موتور را به مدت یک دقیقه در حالت بی بار روشن نموده و تا باز شدن ترموستات بگذارید موتور کار نماید.

موتور را خاموش نموده و دو تا سه استارت ناقص بزنید تا گازهای باقیمانده در اگزوز تخلیه گردند.

سطح روغن و سطح مایع خنک کاری را کنترل نمایید.

سطح روغن فرمان، گیربکس و دیفرانسیل را بازدید نموده و در صورت نیاز آنها را پر نمایید.

تسمه‌ها را در آورده و انبار نمایید. (*)

فیلتر هوا را در آورید و منی‌فولد، لوله‌ها و اتصالات سیستم هوای ورودی و اگزوز را باز نمایید و روغن ضد زنگ را به داخل هر دریچه‌ای

اسپری نمایید. (*)

قالپاق سوپاپ را برداشته و مجموعه سوپاپها را به روغن ضدزنگ آغشته نموده، و قالپاق سوپاپ را ببندید. (*)

کلیه در پوش‌ها را ببندید (فیلترهوا، منافذ خروج هوا، نقاط هواگیری و...) طوری که هوا غیر قابل نفوذ باشد. (*)

قسمتهای تحتانی و فوقانی فیلترهای هوا را چنانچه فلزی هستند، روغن ضد زنگ بزنید. (*)

دینام، استارت، فیلتر هوا و پولی تسمه‌ها را با کاغذ روغنی بپوشانید. (*)

زیر خودرو، خرک (سه پایه) بگذارید. فشار باد تایرها را از جمله زاپاس تا فشار تقریبی $1/5 - 0/5$ بارکاهش داده و برای حفاظت در برابر

نور خورشید و رطوبت هوا آنها را بپوشانید.

ترمز دستی را آزاد نمایید.

کلیه نقاط گریسکاری را گریسکاری نمایید.

قسمت های رنگ شده بدنه را بررسی نموده و در صورت مشاهده آسیب آنها را تعمیر نمایید.
قسمت های آبکاری شده را با محافظ بپوشانید.

وضعیت رنگ شاسی را بازدید نموده و در صورت لزوم مجدداً رنگ نمایید.

مواد ضد خوردگی را به قسمت های زیر خودرو، اسپری نمایید.

باتری های بدون استفاده نیز باید به طور منظم سرویس شوند. باتری ها را جدا نموده و شارژ نمایید.

اتصال بست باتری و اتصالات بین خانه های باتری را با کمی گریس ضد اسید بپوشانید. باتری ها را در مکان خنک، خشک و دور از سرما نگهداری نمایید.

باتری ها را هر ماه خالی و دوباره شارژ نمایید (زیاد از حد شارژ نشوند). سطح آب باتری را کنترل نمایید. عمر باتری ها علی رغم کیفیت سرویس، محدود است.

❶ در صورتی که موارد ستاره دار (*) انجام نگردیده است برای حفظ عملکرد باتری، خودرو باید حداقل هر ده روز یکبار، به مدت بیست دقیقه روشن بماند.

آماده سازی خودرو برای استفاده مجدد بعد از مدت شش ماه

موارد زیر را برای استفاده مجدد از خودرو، بعد از مدت شش ماه انجام دهید:

- پوشش تایرها را برداشته و آنها را تا حد مجاز باد نمایید.
- خودرو را از روی خرک (سه پایه) پایین بیاورید.

- سطح روغن فرمان، گیربکس و دیفرانسیل را بازدید نموده و در صورت لزوم با روغن مناسب پر نمایید.
- در پوش‌های موجود بر روی منافذ و نقاط هواگیری را خارج نمایید.
- کاغذهای روغنی را از روی دینام، استارت و پولی‌ها باز نمایید.
- فیلتر هوا را نصب نمایید.
- تسمه‌ها را نصب نموده و کشش آنها را تنظیم نمایید.
- باتری را نصب نموده و عملکرد صحیح سیستم الکتریکی را کنترل نمایید.
- پدال گاز را فشار ندهید و خودرو را استارت بزنید تا فشار روغن نمایان و موتور روشن گردد.
- نشستی و بریدگی شیلنگ‌ها و لوله‌ها را بازدید نمایید.
- ترمزها را در تست جاده آزمایش نمایید.

سرویس خودرو برای توقف و عدم استفاده به مدت یک ماه

اگر قرار است خودرو حدود یک ماه کاربری نداشته باشد، ابتدا برای کسب اطلاعات بیشتر به نمایندگی‌های مجاز خدمات پس از فروش شرکت گواه مراجعه نمایید، سپس موارد زیر را رعایت فرمایید:

- تمام قسمت‌های داخلی و خارجی خودرو را تمیز نمایید.
- از یک توقفگاه سرپوشیده، خنک و با تهویه جهت نگهداری خودرو استفاده نمایید.
- سطح روغن موتور، فرمان، گیربکس و دیفرانسیل را بازدید نموده و در صورت نیاز آنها را پر نمایید.
- کلیه درپوش‌ها را ببندید (فیلتر هوا، منافذ خروج هوا و نقاط هواگیری و...) طوری که هوا غیر قابل نفوذ باشد.

- زیر خودرو، حرک (سه پایه) بگذارید. فشار باد تایرها را از جمله زاپاس تا فشار تقریبی $1/5 - 0/5$ بار کاهش داده و برای حفاظت در برابر نور خورشید و رطوبت هوا آنها را بپوشانید.
- ترمز دستی را آزاد نمایید.
- کلیه نقاط گریسکاری را گریسکاری نمایید.
- باتری های بدون استفاده نیز باید به طور منظم سرویس شوند. باتری ها را جدا کرده و شارژ نمایید.
- اتصال بست باتری و اتصالات بین خانه های باتری را با کمی گریس ضد اسید بپوشانید. باتری ها را در مکان خنک، خشک و دور از سرما نگهداری نمایید.
- باتری ها را هر ماه خالی و دوباره شارژ نمایید (زیاد از حد شارژ نشوند). سطح آب باتری را کنترل نمایید. عمر باتری ها علی رغم کیفیت سرویس، محدود است.
- برای حفظ عملکرد باتری، تمام در پوش ها (فیلتر هوا، منافذ خروج هوا و نقاط هواگیری و ...) را باز و خودرو را حداقل هر ده روز یک بار، به مدت بیست دقیقه روشن نمایید.

آماده سازی خودرو برای استفاده مجدد بعد از مدت یک ماه

موارد زیر را برای استفاده مجدد از خودرو بعد از مدت یک ماه انجام دهید:

- پوشش تایرها را برداشته و آنها را تا حد مجاز باد نمایید.
- سطح روغن موتور، فرمان، گیربکس و دیفرانسیل را بازدید نموده و در صورت لزوم با روغن مناسب پر نمایید.
- درپوش های موجود بر روی منافذ و نقاط هواگیری را خارج نمایید.

- کشش تسمه‌ها را تنظیم نمایید.
- باتری را نصب نموده و عملکرد صحیح سیستم الکتریکی را کنترل نمایید.
- پدال گاز را فشار ندهید و خودرو را استارت بزنید تا فشار روغن نمایان و موتور روشن گردد.
- نشستی و بریدگی شیلنگ‌ها و لوله‌ها را بازدید نمایید.
- ترمزها را در تست جاده آزمایش نمایید.

سرویس و نگهداری سایر تجهیزات

- حداقل یک بار در سال، موقعیت رادیاتور، لوله‌ها و شیلنگ‌های اطراف موتور و گیربکس را از لحاظ علائم ساییدگی، پوسیدگی، شکاف و موارد مربوط به نصب، کنترل نمایید.
- در صورت مشاهده خمیدگی و له شدگی در لوله‌ها، آنها را تعویض نمایید.
- هر یک سال یک بار، کابین را از لحاظ پوسیدگی کنترل نمایید.

نکات مربوط به محیط زیست

به ازای ریختن هر قطره روغن روی زمین، ۱۰۰۰ لیتر از آب‌های زیرزمینی آلوده خواهد شد، لذا به منظور جلوگیری از آسیب رسیدن به محیط زیست، سیالات مورد مصرف در خودرو و بخش‌های مرتبط با آن (مانند فیلترها) را به روش‌های منطبق با مسایل زیست محیطی دور بریزید.

⚠ هشدار

- در زمان تعویض روغن ها، خودرو حتماً در یک سطح صاف قرار گیرد.
- در شرایط بسیار بد جاده یا مکان هایی که در دست احداث می باشد، اتصالات مهم پیچ و مهره ای را در دفعات بیشتری مورد بازرسی قرار دهید تا در صورت لزوم آچارکشی شوند.
- برای طول عمر بیشتر، ایمنی و مصرف اقتصادی سوخت خودرو، در دوره آب بندی، به موتور فشار زیادی وارد ننمایید.
- تا کارکرد ۲۰۰۰ کیلومتر، خودرو را با دقت آب بندی نمایید.
- در دوره آب بندی فقط از $\frac{3}{4}$ ماکزیمم مجاز سرعت هر دنده استفاده نمایید.
- حداکثر مقدار بار خودرو در دوره آب بندی، نصف ظرفیت مجاز خودرو می باشد.
- هنگام تعویض تایر به ظرفیت بار و فشار آن توجه فرمایید.
- قبل از کار بر روی سیستم الکتریکی، قطع کن را قطع و قطب منفی سرباتری را باز نمایید.

شستشو، تمیز نمودن و مراقبت از خودرو

برای شستشو، تمیز نمودن و مراقبت از خودرو موارد زیر را رعایت فرمایید:

- جهت شستشوی خودرو، نازل آب پاش را مستقیماً به سمت کانال ورودی هوای موتور، درز درب‌ها، شیلنگ‌های ترمز، اجزا الکتریکی و الکترونیکی (مانند، استارت، دینام، چراغ‌های جلو و...) و سیم کشی الکتریکی و الکترونیکی (مانند اتصالات الکتریکی، کانال‌های برق یا سیم‌های عایق کاری و آب بندی) نگیرید.
- هنگام شستشوی خودرو با دستگاه فشار قوی، حداقل فاصله بین نازل و خودرو، با نازل سرگرد حدود ۷۰ سانتیمتر و با نازل ۲۵ درجه سر تخت، حدود ۳۰ سانتیمتر می‌باشد.
- قطعات برقی موتور را بپوشانید تا آب روی آنها نیفتد.
- از پاشیدن آب با فشار زیاد و بطور مستقیم بر روی جعبه فرمان هیدرولیک خودداری نمایید.
- برای تمیز نمودن خودرو از مقدار زیادی آب استفاده نمایید.
- زیر نور شدید آفتاب، خودرو را نشویید. توصیه می‌شود همیشه خودرو را در زیر سایه بشویید.
- از گازوییل پاک‌کننده (نه سوخت خودرو) برای پاک نمودن لکه‌های گریس استفاده نمایید.
- از گریس یا نفت خام بر روی پرداخت رزین‌های مصنوعی استفاده ننمایید. زیرا این مواد به سرعت لایه محافظ پرداخت را از بین می‌برد.
- غربیلک فرمان، دسته دنده، جاهای کشیف روکش صندلی، نوارهای کمر بند ایمنی، کف پوش کابین و لوازم داخل آن را فقط با آب گرم همراه با صابون یا ماده تمیز کننده، تمیز نمایید. از موادی که باعث ساییدگی می‌شوند استفاده ننمایید.
- برای تمیز نمودن نوار دور پنجره‌ها و واشرهای آینه‌های لاستیکی از مقداری پودر تالک استفاده نمایید.
- کل شاسی را تمیز نموده و قبل از هر گونه سرویس اساسی، آن را بررسی نمایید.

- تمام اجزا شاسی و قسمت‌های زیرشاسی، متأثر از برخورد سنگ و شن و نیز عکس العمل‌های شیمیایی ناشی از آب و نمک‌های برف‌زدا می‌باشد. تمام قسمت‌های آسیب دیده و زنگ زده را تعمیر نموده و در صورت نیاز قبل از کاربرد ضدزنگ، آنها را جوش دهید. پاشیدن موادی نظیر نفت سفید، روغن دیزل و امثال اینها مجاز نمی‌باشد.
- کلیه شیلنگ‌های خودرو (شیلنگ‌های ترمز، آب، باد وغیره) هرگز نباید با گازوییل، نفت سفید، بنزین و روغن‌های معدنی شسته یا پوشیده شوند.
- لکه‌های روغن، روی روکش ها را با بنزین مخصوص شستشو و برطرف نمایید.
- لوله های ترمز را رنگ ننمایید و با مواد شیمیایی مانند بنزین، بنزول و روغن مورد شستشو قرار ندهید. کثیفی ها را فقط با آب برطرف نمایید. به هنگام رنگ زدن خودرو یا گریسکاری دقت نمایید که لوله های ترمز با رنگ یا چربی تماس حاصل ننمایند.
- از کشیدن پارچه زبر و خشن، جهت تمیزکاری سطح بدنه خودرو اکیداً خودداری نمایید و در زمان شستشو از پارچه نرم و مرطوب استفاده شود.
- از شوینده‌های قلیایی قوی برای شستشوی رنگ بدنه اکیداً خودداری نمایید. جهت شستشو می توان از مواد شوینده کارواشی استفاده نمود.
- در صورت استفاده مواد شوینده پودری، تا حد ممکن پودر را درون آب حل نمایید تا هیچگونه ذرات جامدی در محلول باقی نمانده و روی بدنه ایجاد خش ننماید.
- در صورت آلوده شدن بدنه خودرو به فضولات پرندگان، حداکثر ظرف مدت ۴۸ ساعت با آب، محل را تمیز نمایید. فضولات پرندگان به دلیل ماهیت اسیدی آن، روی رنگ تأثیری مخرب دارد، لذا با شستشو از اثر تخریبی آن بکاهید.

- در صورت ریزش هرگونه سیال مصرفی در خودرو روی هر نقطه رنگ شده خودرو، سریعاً محل را با آب و مواد شوینده بشویید.
- در صورت ریزش آب باتری بر روی بدنه، سریعاً محل آن را با آب زیاد تا خنثی شدن کامل محل مذکور بشویید.
- اگر آشغال و ضایعات روی رنگ را تمیز ننمایید، می‌تواند رنگ را خراب نماید.
- آلودگی هوا یا باران اسیدی باعث خرابی و تولید واکنش های شیمیایی بر روی سطح خودرو خواهد شد.
- اگر در نزدیکی دریا زندگی می‌نمایید یا در مناطقی که در جاده‌های آن از مواد شیمیایی و نمکی استفاده میشود، باید نسبت به پاکیزگی زیر خودرو دقت بیشتری به عمل آورید و همواره زیر خودرو را کاملاً بشویید.
- در زمستان یا هنگامی که از جاده های گلی عبور می‌نمایید، خودرو و زیر آن را کاملاً تمیز نمایید.
- برای شستشوی زیر خودرو از آب با فشار مناسب استفاده نمایید بطوریکه کلیه گل و لای برداشته شود.
- از پارچه تمیز برای شستشوی استفاده نمایید. هیچوقت پارچه را محکم روی سطح خودرو نکشید.
- بعد از شستشو خودرو را خشک نمایید.
- اگر آب صابون روی سطح اتومبیل خشک شود، باعث صدمه زدن به رنگ خودرو می‌شود. وقتی که در هوای گرم و خشک خودرو را می‌شوید، لازم است هر قسمت را که شسته شد، بلافاصله خشک نماید تا از صدمه دیدن جلوگیری شود. بعد از شستشو، خودرو را با پارچه نمگیر خشک نمایید. این کار بخاطر جلوگیری از نمایان شدن قطرات خشک آب بر روی سطح خودرو می‌باشد.
- در مناطق سرد، رطوبت موجود بر روی نوارهای دور درب و قفل ها را پس از شستشو خشک نمایید تا یخ نزنند.
- اگر خراشی روی رنگ خودرو مشاهده شد، برای جلوگیری از خوردگی می‌بایستی محل مورد نظر را به دقت با رنگ مخصوص رنگ نمود.
- قطعات پلاستیکی را با تینر یا گازوئیل نشوید زیرا باعث ترک خوردن و تغییر رنگ آنها می‌شود.

- زمانی که سطح بدنه خودرو قطرات آب را بخوبی دفع ننمود، در زمان خنک بودن بدنه ، آن را واکس بزنید.
- بدنه خودرو را هر ماه، یک بار واکس بزنید. واکس زدن را در حالی انجام دهید که دمای بدنه خودرو از دمای بدن شما کمتر باشد.



هشدار

- بعد از شستشوی خودرو یا بعد از بیرون آمدن از گل و لای، ترمزها ممکن است در این وضعیت به خوبی عمل ننمایند. در چنین حالتی، به آهستگی رانندگی نمایید و مراقب خودروهای روبرو و پشت سر باشید و پدال ترمز را به آرامی، چند بار فشار دهید و رها نمایید تا گرمای ترمز باعث خشک شدن و بازگشت نیروی ترمز شود.
- هنگام شستشوی زیر خودرو دقت نمایید که توسط لبه های تیز صدمه نیینید.
- به هنگام شستشوی خودرو از گرفتن آب برروی باتری ها و جعبه فیوز (داخل محفظه باتری قرار دارد) جداً خودداری فرمایید.

فصل ۵

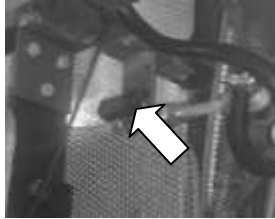
توصیه های ایمنی

توصیه های ایمنی

- هنگامی که روی موتور کار می کنید، برای مثال هنگام تنظیم کردن تسمه ها و یا تعویض روغن، موتور را روشن نکنید. در غیر اینصورت دچار آسیب خواهد شد و احتمال جراحت وجود دارد. برای این منظور همیشه سوئیچ اصلی را قفل نمایید.
- به منظور ایمنی، سیگار کشیدن، جوشکاری و ایجاد جرقه در موارد زیر مجاز نیست:
 - در مجاورت موتور
 - هنگام سوخت گیری و در نزدیکی محل سوخت گیری
 - هنگام کار کردن روی موتور جهت تعمیرات و سرویس
 - در مجاورت مواد محترقه نظیر سوخت و روغن و باتری و مواد شیمیایی
- همیشه قبل از روشن کردن موتور آنرا از نظر ظاهری آزمایش کنید. این موضوع به شما کمک میکند تا هر گونه نشتی روغن و مایع خنک کننده را به سرعت تشخیص داده و در صورت مشاهده مورد غیر عادی سریعاً نسبت به اصلاح آن اقدام نمایید.
- هنگام سوخت گیری احتمال آتش سوزی بسیار بالاست. بنابراین هنگام سوخت گیری موتور باید خاموش باشد و سیگار کشیدن در هنگام سوخت گیری ممنوع است.
- فقط از گاز استاندارد استفاده کنید. استفاده از گازهای دیگر ممکن است باعث توقف و یا خرابی موتور گردد.
- دستمالهای آغشته به مواد قابل اشتعال را در محل مناسبی قرار دهید تا از احتراق خودبخود آنها جلوگیری به عمل آید.

- از ایجاد جرقه و شعله مستقیم در کنار باتری جلوگیری کنید. وقتی باتری ها در حال شارژ شدن هستند گازهای متصاعد شده از باتری قابل اشتعال هستند.
- هنگام حمل و نقل باتری ها از دستکش و عینک مخصوص استفاده کنید. باتری ها حاوی اسیدهای خورنده شدید هستند.
- سر باتری ها را هرگز به طور معکوس متصل نکنید. اتصال معکوس سرباتری ها باعث ایجاد آسیب جدی به سیستم الکتریکی می گردد. هم چنین اتصال مستقیم سرباتری ها به یکدیگر باعث ایجاد جرقه می گردد.
- کار با خودرو در زمستان بدون استفاده از ضدیخ خطرناک است و به هر قیمت باید از آن پرهیز شود، ضدیخ را می توان در تمام طول سال در دستگاه خنک کننده نگاه داشت. اثربخشی ماده ضدیخ را قبل از شروع فصل سرما و در تمام طول فصل سرما با یک هیدرومتر آزمایش و بررسی کنید.
- در طول فصل سرما باید هرروز آب ایجاد شده در سیستم باد را خالی و برطرف کرد و بخش بادی دستگاه ترمز را با اضافه کردن الکل اتیلیک (الکل معمولی) از یخ زدگی محفوظ داشت. خطر تشکیل یخ در لوله و سوپاپ های ترمز هنگامی که درجه دمای هوای بیرون از ۳- تا ۲+ درجه سانتیگراد است به بیشترین حد می رسد.
- در صورت مشاهده نشی و استشمام بوی گاز ، خودرو خاموش شود و شیرهای مخازن CNG کاملاً بسته و خودرو در فضای باز پارک گردد. از نزدیک شدن منبع جرقه تا شعاع ۵ متری به خودرو و همچنین از نزدیک شدن افراد غیر مسئول جلوگیری و مسئول فنی مطلع گردد .





- هنگام مواجهه با حریق اقدامات زیر برای رانندگان ضروری میباشد:
 - قطع شیر اصلی تغذیه (مطابق شکل مقابل در محفظه موتور گازسوز)
 - دور ساختن افراد غیر درگیر از محل حادثه
 - تهویه مناسب
 - استفاده از گازهای خنثی جهت رقیق نمودن هوای محیط های بسته
 - استفاده از خاموش کننده های دستی استاندارد
- پس از اطفاء کامل حریق ، باید تجهیزاتی که تحت تأثیر آتش قرار گرفته اند توسط متخصصین امر مورد بازرسی قرار گیرند و جایگزینی یا تنظیم قطعات و تجهیزات برای راه اندازی مجدد خودرو صورت گیرد.
- گرفتن اتصال منفی از بدنه یا شاسی خودرو ممنوع است و در صورت استفاده از شاسی به عنوان اتصال منفی، امکان ایجاد خسارت و سوختن سیم کشی بسیار محتمل خواهد بود.
- وظایف راننده هنگام شارژ گاز
 - جهت جلوگیری از حرکت خودرو در زمان سوخت گیری، خودرو حتماً خاموش و بطور کامل متوقف باشد.
 - بیشتر از bar 200 شارژ انجام نشود، حتماً بعد از اتمام سوخت گیری دریچه یا کاور شیر پر کن مجدداً بسته شود.
- نکات ایمنی جهت سوختگیری
 - محوطه خطر را محصور کنید.

- کشیدن سیگار ، جوشکاری بدون محافظ و استفاده از مواد آتش زا ممنوع می باشد.
- مخازن را قبل از پر شدن ، با فشار باد آزمایش نموده و آنها را از لحاظ نشتی مورد بررسی قرار دهید.
- نشتی گاز بمنزله خطر انفجار است و باید در جهت رفع آن سریع اقدام شود.
- در هنگام سوختگیری ، خودرو می بایست کاملاً متوقف ، موتور خاموش و سوئیچ اصلی خارج از محل خود باشد.
- کپسول آتش نشانی مناسب (آتش سوزی سه گاز در کلاسهای A.B.C) باید در دسترس باشند، بویژه از نوع آتش کلاس C که مناسب گاز متان Methane می باشد.
- گاز مخازن نباید در محیط زیست تخلیه گردد.
- در صورت امکان گاز موجود در لوله های حاوی گاز مصرف شود.
- محوطه سوخت گیری کاملاً بسته نباشد.
- در هنگام سوختگیری مخازن خودروهای CNG حتماً از دستکش محافظ استفاده گردد.
- اقدامات لازم در هنگام وقوع نشتی گاز
 - فلکه کپسولهای گاز ، پمپ و مخازن را بسته و اعلام وضعیت گردد.
 - اعلام خطر ، احتمال خطر انفجار وجود دارد !
 - سوئیچ اصلی سیستم الکتریکی در وضعیت خاموش قرار گیرد.
 - محوطه خطر محصور گردد . به افراد غیر متخصص نسبت به ترک محل حادثه تذکر داده شود.

- در هنگام وقوع نشستی گاز ، فوراً به واحد مربوطه اطلاع داده تا نسبت به تعمیر و رفع آن اقدام گردد.
- نسبت به تهویه کامل هوای تعمیرگاه اقدام گردد.
- اقدامات لازم در هنگام وقوع آتش سوزی
 - هنگام آتش سوزی توسط گاز، شعله آن را نباید خاموش کرد. بلکه در جایی مناسب اقدام به خنک کردن قطعات و محوطه اطراف آتش گردد.
 - اقدام به بستن فلکه قطع کن روی کیسولها، پمپ و مخازن گردد.

کامل و سالم بودن تجهیزات

لطفاً از کامل و سالم بودن تجهیزات خودرو اطمینان حاصل نمایید تا از خطر ایمنی و خسارات بی مورد جلوگیری گردد.

روشن نمودن مجدد پس از توقف طولانی مدت

برای حرکت دادن خودرو پس از یک توقف طولانی، لازم است برخی کنترل ها و تعمیرات جهت خودروهای جدید انجام گیرد. در صورت نیاز آب و روغن تخلیه و شارژ مجدد شود. گریس و مایع خنک کاری در صورت نیاز مجدداً پر گردد.

زمانی که خودرو را برای مدت طولانی پارک می کنید، چنانچه هوای داخل خودرو با هوای بیرون خودرو جابجا نشود، گاز بودار مخصوصی در خودرو انباشته می شود. برای از بین بردن سریع این بو، راننده باید قبل از استفاده از خودرو دربها و شیشه ها را برای جابجا کردن

هوای داخل با خارج باز کند. اگر دریچه سقف دارای عملکرد تبادل هوا می باشد، راننده باید آن را نیز باز کند. زمانی که راننده بخواهد از تهویه مطبوع استفاده کند، در مرحله اول باید گردش هوای بیرونی و سپس بعد از چند مدت گردش هوای داخلی را روشن کند.

سوخت گیری خودرو

⚠ هشدار

- در خوروهای گاز سوز هنگام شارژ گاز از کشیدن سیگار اجتناب نمایید تا از ایجاد شعله جلوگیری شود.
- به حفاظت محیط زیست توجه نمایید.

📌 نکات زیست محیطی

در خودروهای گاز سوز هنگام سوختگیری از پراکنده شدن گاز در فضای محیط ممانعت بعمل آورید.



بکسل نمودن

بکسل نمودن خودرو

چنانچه خودرو مجهز به گیربکس اتوماتیک باشد و بکسل کردن به علت نقص های گیربکس نباشد دنده باید در حالت خلاص قرار گیرد و ماکزیمم سرعت بکسل از ۲۵ کیلومتر بر ساعت تجاوز ننماید. همچنین زمان بکسل کردن نباید بیشتر از دو ساعت باشد. اگر خودرو به علل نامعین بکسل می شود میل گاردان باید از محور محرک جدا گردد. فقط در موارد خاص، بکسل کردن خودرو بدون جدا کردن گاردان در یک فاصله کوتاه مجاز است تا خودرو از محل خطر دور شود(مثل تقاطع ها و تونل ها)

راننده در وسیله نقلیه در حال بکسل

فقط هنگامی که سیم بکسل کشیده می شود خودرو را حرکت دهید.

وظایف راننده در حین بکسل نمودن خودرو

سوئیچ استارت را روشن نمایید تا از قفل شدن فرمان جلوگیری شود.

جهت اطلاع خوردوهای دیگر چراغ فلاشر را روشن نمایید.

دنده را در حالت خلاص قرار دهید.

توجه داشته باشید که بوستر ترمز و بوستر فرمان فقط هنگامی که موتور کار می کند موثر هستند که موجب ترمزگیری ناموثر، عدم باز شدن درها و همچنین سختی در عملکرد فرمان و کلاچ می گردد.

سیم بکسل باید همواره کشیده باشد.

سیم بکسل و میله کشش

مناسب ترین روش بکسل کردن استفاده از میله کشش است. سیم بکسل هنگامی استفاده می شود که میله کشش موجود نیست. سیم بکسل باید الاستیکی باشد تا هر دو وسیله نقلیه را محافظت نماید. بنابراین سیم کشش مصنوعی یا مواد الاستیکی مشابه را می توان بکاربرد.

سیم بکسل یا میله کشش فقط باید به قسمت قلاب بکسل بند وسیله نقلیه بکسل کننده وصل شود.

نحوه راندن



فقط شخصی که آموزش ویژه را دیده است می تواند کار بکسل کردن را انجام دهد بویژه هنگامی که سیم بکسل بکار میرود. هر دو راننده باید با الزامات خاص در طی بکسل نمودن آشنا باشند. راننده آموزش ندیده نباید استارت بکسل کردن و بکسل کردن را انجام دهد. همواره به یاد داشته باشید که باید رانندگی به گونه ای باشد که کشش اضافی و بار ضربه ای به خودرو وارد نکند. هنگام بکسل کردن درجاده ای که سطح سخت ندارد خطر وارد آمدن بار اضافی وجود دارد.



- فلاشر های هر دو وسیله باید روشن باشد.

- قلاب بکسل بند جلو در کاور سپر جلو قرار دارد. هنگامی که سیم بکسل و میله کشش نصب شدند، می توانید بکسل کردن را آغاز نمایید.
- به وسیله برداشتن میله لولا در پین شفت قلاب می توانید پین شفت قلاب بکسل بند را بردارید.

قلاب بکسل بند پشت سپر جلو قرار گرفته است.

استارت خودرو بکسل شونده

استارت زدن خودرو در روش بکسل کردن توصیه نمی شود حتی اگر خودرو مجهز به گیربکس خودکار باشد.

⚠ هشدار

- اگر بکسل کردن خودرو به روش عادی یا مسافت بیش از ۵۰ کیلومتر مجاز نباشد، می بایست خودرو را بوسیله تریلر یا وسیله نقلیه حمل و نقل انتقال داد.

رانندگی در زمستان

بار وارده بر باتری در فصول سرد سنگین است و بعلاوه قدرت استارت باتری هنگامی که دمای بیرون پایین است کاهش می یابد. بنابراین توصیه می شود قبل از آمدن زمستان، باتری در نمایندگی های مجاز شرکت گواه کنترل شده و در صورت نیاز شارژ گردد.

⚠ هشدار

- اگر قرار باشد خودرو در روزهای سرد چندین هفته کار نکند می باید باتری را جدا نموده و در فضای گرمی نگهداری نمایید تا از یخ زدن آن جلوگیری گردد.

نحوه نگهداری و حمل و نقل

نحوه نگهداری

بهترین محافظت جهت جلوگیری از هرگونه صدمه و آسیب رساندن به محصول بایستی در نظر گرفته شود. مکان مخصوص و ویژه ای برای پارک کردن خودروها بایستی در نظر گرفته شود.

⚠ هشدار

- زمانی که درجه حرارت بیرون پایین تر از ۴ درجه سانتیگراد باشد، موتور و رادیاتور خودروهای انبار شده نباید توسط آب خنک کاری شود.
- محصولات تکمیل شده ای که از ۳ ماه بیشتر پارک شده اند باید محافظت موثری برای قدرت آنها صورت گیرد.

نحوه حمل و نقل

زمانیکه که جابجایی خودرو بوسیله رانندگی آن انجام می گیرد، قوانین مرتبط به رانندگی خودروهای تازه که در دفترچه راهنما ذکر شده را باید توجه نمایید.

زمانیکه حمل و نقل توسط راه آهن و دریا انجام می گیرد، می بایستی فاصله لازم بین خودرو ها باشد و زیر چرخها وسیله ای که مانع حرکت خودرو شود قرار گیرد و خودرو توسط طناب محکم بسته و ثابت گردد.

هشدار

- در زمان حمل و نقل، خودروها بایستی محکم بسته شود تا از هر گونه حرکت آنها جلوگیری گردد.
- زمانیکه خودرو بوسیله راه آهن یا دریا جابجا می شود می بایست ابزار و قطعات مخصوص برای بالا بردن و قرار دادن آن در پلاتفرم استفاده گردد که هیچ گونه صدمه ای به بدنه و قطعات خودرو وارد نگردد.
- بعد از اینکه خودرو در جای خود قرار گرفت، می بایست ترمز پارک فعال گردد و دنده موتور روی دنده ها پایین قرار داده شود و در صورت لزوم آب خنک کاری مخزن و سیلندر تخلیه گردد. پنجره ها بسته و درب ها قفل گردد و در صورت لزوم پوشانده شود.

قطعات و تعمیرات فنی

قطعات و لوازم

لطفاً قبل از سفارش و خرید قطعات و لوازم با شرکت گواه تماس حاصل نمایید. خودروی شما مجهز به سیستم ایمنی بالفعل و بالقوه می باشد. چنانچه قطعه یا لوازمی نیاز به تعویض داشته باشد می بایست طبق روش سرویس انجام گیرد. نمایندگی های شرکت گواه خیلی خوشحال خواهند شد که اطلاعات، قوانین و مقررات مربوط به لوازم و قطعات مورد استفاده در خودرو را در اختیار شما قرار دهند. لطفاً توجه نمایید که قطعات و لوازم مورد استفاده مربوط تایید شرکت گواه باشد که در واقع تایید به منزله آن است که ایمنی، قابلیت اعتماد کاربرد آن را تضمین می نماید و در واقع نمایندگی های مجاز شرکت گواه نصب صحیح و درست آن را به شما آموزش می دهد. چنانچه محصولی بدون تایید شرکت ایران خودرو دیزل تولید گردد اگرچه این شرکت محصولات خود را مورد بازدید فنی قرار می دهد ولی این راحتی و کاربرد آنها را تضمین نمی نماید. در این حالت چنانچه حتی قوانین مدارک فنی و مدارت تایید شده توسط سازمان یا توسط گروه ویژه مورد تایید قرار گرفته باشد، در این صورت شرکت گواه هیچ گونه مسئولیتی در خصوص سرویس و اوانتی آنها نخواهد داشت.

تجهیزات اضافه نصب شده مانند cruise که تاثیر مستقیم روی کنترل راننده روی خودرو دارد تنها پس از تایید توسط شرکت گواه می تواند مورد استفاده قرار گیرد.

چنانچه تجهیزات اضافه دیگری می خواهید نصب نمایید مثل cruise، یخچال، کامپیوتر یا فن می بایست پس از تایید نهایی خودرو نصب گردد و مطابق با استانداردهای مربوطه باشد. هرگونه تجهیزات نصب شده در خودرو که مربوط به شرکت گواه می باشد بایستی تاییدیه مربوطه را از آن شرکت کسب نماید.

با توجه با اینکه کلیه تجهیزات الکترونیکی نصب شده در خودرو به صورت یک شبکه می باشد، لذا نصب تجهیزات الکترونیکی و نرم افزارهای اضافی در سیستم الکترونیکی خودرو ممکن است باعث عدم کارکرد سیستم و صدمه رساندن جدی به قطعات دیگر گردد که این امر حتی ممکن است باعث آسیب رساندن به خودرو و درگیری قطعات و باطل نمودن گواهی نامه رانندگی منجرشود. نمایندگی های شرکت گواه هیچ مسئولیتی را درقبال عدم نصب صحیح تجهیزات خودرو شما در خارج از نمایندگی ها ندارند و این امر خودرو را از حوزه گارانتی خارج می نماید لذا پیشنهاد می گردد هرگونه تعمیرات، سرویس و نصب تجهیزات اضافی زیر نظر نمایندگی های مجاز شرکت گواه صورت پذیرد.



- هرگونه عدم نصب و تعمیر درست و عدم توجه به تعمیرات فنی و غیره ممکن است باعث شود که سیستم خوب عمل ننموده و منجر به حادثه و تصادف گردد.

بازرسی نقاط مختلف خودرو

بازدید علائم روشنایی

کنترل عملکرد چراغهای جلو و عقب

کنترل نمایید که همه چراغ ها براساس مندرجات بخش روشنایی بیرونی و بخش کلید ترکیبی دسته راهنما به درستی کار می کنند. اگر حباب شکسته شده است لطفاً آن را تعویض نمایید.

بازدید عملکرد و شرایط چراغها

قابلیت چراغ ها را کنترل نمایید:

- کنترل نمایید که تمامی چراغ ها کارکرد عادی دارند. چنانچه لامپی خراب است آنرا مطابق دستورالعمل مندرج در بخش تعویض لامپها تعویض نمایید.
- حباب چراغ ها را از لحاظ آسیب دیدگی کنترل نمایید. در صورت خرابی آن را در نمایندگی تعویض نمایید.
- قسمت بیرونی لامپ ها را هر روز تمیز نمایید.

بازدید آینه دید عقب

آینه های دید عقب را به لحاظ سالم بودن کنترل نمایید. اگر شکسته یا شل هستند جهت تعمیر یا تعویض به نمایندگی های مجاز شرکت گواه مراجعه فرمایید.

از تمیز بودن آینه های دید عقب اطمینان حاصل نمایید. اگر گرد و غبار یا آب بر روی آنها وجود دارد فوراً آن را خشک و تمیز نمایید.

کنترل نمایید که زاویه آینه دید مناسبی را فراهم نماید. اگر آینه در اثر تمیز کردن آینه یا لرزش خودرو جابجا شده باشد، آن را تنظیم نمایید.

بازرسی سیستم ABS

کلید برق اصلی را روشن نمایید و سوئیچ را به حالت روشن (ON) بچرخانید. سیستم ABS به حالت خود بازرسی هدایت خواهد شد. در این لحظه چراغ خطر ABS بر روی داشبورد روشن و سپس خاموش می شود این عمل با ۶ دور صدا دار همراه است که توسط شیر برقی کنترل فشار ABS ایجاد می گردد و نشان می دهد که سیستم بطور عادی کار می نماید. اگر این لامپ برای مدت طولانی روشن بماند یا ۶ دور صدا دار شنیده نشود، نشان می دهد که ABS دچار خطا شده است. کلید تشخیص عیب ABS را به سمت پایین فشار دهید و این لامپ کد خطا را بوسیله چشمک زدن نشان خواهد داد.



- کد خطای ABS در خودروهای ساخته شده توسط شرکت های مختلف با هم فرق دارند.

بازدید برف پاک کن و شیشه شوی

عملکرد برف پاک کن و شیشه شوی

شرایط و عملکرد برف پاک کن و شیشه شوی را مطابق بخش کلید ترکیبی دسته راهنما کنترل نمایید. اگر برف پاک کن و شیشه شوی بصورت عادی کار نمی نمایند، به نمایندگی های مجاز شرکت گواه مراجعه نمایید.

سطح مایع مخزن شیشه شوی

سطح مایع موجود در مخزن را کنترل نمایید و در صورت نیاز آن را پر نمایید. بهتر است قبل از شروع فصل سرما مایع ضد یخ به مخزن اضافه شود.

بازدید سیستم یخ زدایی

در روزهای سرد، بررسی کنید که آیا سیستم یخ زدایی به طور عادی کار می کند و دریچه های سیستم به درستی باز می شوند. کلید سیستم یخ زدایی را فشار دهید و سرعت آن را به دلخواه تنظیم نمایید. اگر سرعت باد قابل تنظیم نباشد و یا بادی تولید نمی شود، بنابراین سیستم دچار نقص شده است و شما باید برای رفع عیب به نمایندگی های مجاز شرکت گواه مراجعه نمایید.

بازدید پرده آفتابگیر راننده

کنترل نمایید که پرده آفتابگیر محکم بسته شده باشد و مکانیزم برگشت آن نیز به خوبی عمل نماید.



- در هنگام حرکت خودرو، افتادن ناگهانی پرده آفتابگیر ممکن است باعث برهم زدن دید راننده و در نتیجه سبب بروز تصادف شود.



پنجره های کناری اضطراری و چکش ایمنی

چکش ایمنی را برداشته و شیشه های کناری را جهت خروج اضطراری بشکنید. مسافری می-توانند در زمان اضطراری با شکستن پنجره ها خارج شوند. برای شکستن شیشه، چکش را بردارید و به قسمتی برچسب "Emergency Exit" نصب شده ضربه وارد نمایید.

⚠ هشدار

- مراقب باشید دست هایتان با لبه های شکسته شیشه تماس نداشته باشد.
- چکش را دور از دسترس کودکان نگه دارید.
- نوع چکش ایمنی و شکل آن در خودروهای مختلف ممکن است تغییر نماید.

انجام اعمالی که می بایست در زمان اضطراری و حادثه انجام گیرد

- در زمان خطر محل های خروج اضطراری زیر تعریف شده است.
- شیشه های کناری (توسط علامت خروج اضطراری مارک شده اند)
 - درب های مسافر
 - درب اضطراری

صفحه هشدار مثلثی شکل

هنگامی که خودرو با مشکل مواجه شده و توقف اضطراری مورد نیاز است از صفحه هشدار مثلثی استفاده نمایید. در جاده های معمولی مثلث هشدار را ۵۰ تا ۱۰۰ متر و در جاده های با سرعت بالا و همچنین روزهای بارانی ۱۵۰ متر دورتر در عقب خودرو و مقابل جهتی که خودروهای در حال حرکت هستند قرار دهید. اگر این موارد با قوانین راهنمایی و رانندگی مغایرت دارد، مطابق با مقررات راهنمایی و رانندگی عمل نمایید.

ابزار و جک

- مطالب این بخش دستورالعمل های عمومی لوازم یدکی می باشد که برای خودرو تهیه شده است.
- ابزارآلات همراه خودرو به صورت بسته ای در یک جعبه پلاستیکی و چمدان جداگانه می باشد. ابزارآلات همراه خودرو باید مستقیماً برای راننده تهیه و توسط آنها نگهداری شود. لطفاً به موارد زیر توجه نمایید:
- جکی که به همراه خودرو به شما تحویل داده می شود فقط مخصوص مدل خودروی شماست و نمی توان برای بالابردن خودروهای سنگین یا موارد دیگر به کار برد. لطفاً زمانی که جک را در عقب می گذارید به طور کامل دسته جک را باز کنید در غیر این صورت ممکن است به شما آسیب برساند.
 - بعد از جک زدن خودرو، موتور را روشن نکنید در غیراین صورت ممکن است حادثه ای رخ دهد.

- اگر می‌بایست در زیر خودرو کار کنید، با یک بلوک مناسب خودرو را محکم نگه دارید در غیر این صورت ممکن است آسیب ببینید.



- زمانی که خودرو به اکسل ZF مجهز می‌باشد، لطفا جهت تعمیرات و سرویس و نگهداری ابزار به راهنمای سرویس و نگهداری اکسل مراجعه کنید و مطابق با آن عمل نمایید.
- بعضی از موارد بالا برای مدل خاصی از خودرو استفاده می‌شود و به صورت آپشن هستند.

فصل ۶

اطلاعات فنی

مشخصات جعبه فیوز

آمپر	سایز	رنگ	کد سیم	خروجی	توضیحات
۳۰	۴/۰۰	R	۴۲۹	F1	برق مستقیم NODE 1
	-	-	-		
۳۰	۴/۰۰	R	۴۳۰	F2	برق مستقیم NODE 1
	۱/۵۰	R	۳۱۵		سوکت اتصال به دسته سیم سقف (برق مستقیم)
۱۵	۱/۰۰	R	۳۰۲	F3	چراغ جعبه فیوز (برق مستقیم)
	۱/۵۰	R	۴۹۰		سوکت تغذیه مشکلی ABS ECU (برق مستقیم)
۱۵	۰/۵	R	۵۷۹	F4	IP (برق مستقیم)
	۰/۵	R	۴۹۲		تغذیه مانیتور (برق مستقیم)
۱۵	۱/۵۰	R	۴۹۳	F5	تغذیه کولر راننده (برق مستقیم)
	۲/۵۰	R	۴۹۵		تغذیه کولر راننده (برق مستقیم)
۱۵	۲/۵۰	R	۴۸۹	F6	سوکت ۱۴ خانه دسته سیم پک گیربکس (برق مستقیم)
	۱/۰۰	R	۵۸۷		کلیدها (برق مستقیم)

آمپر	سایز	رنگ	کد سیم	خروجی	توضیحات
۳۰	۱/۰۰	B	۶۲۴	F7	استپ دنده نخوردن (برق با سوئیچ)
	۴/۰۰	B	۴۶۹		برق با سوئیچ NODE 2
۳۰	۱/۰۰	B	۵۰۱	F8	اتصال به پدال ترمز (برق با سوئیچ)
	۴/۰۰	B	۴۶۵		برق با سوئیچ NODE 2
۱۵	۱/۰۰	B	۴۸۲	F9	تغذیه نیلینگ ای سی یو (برق با سوئیچ)
	۱/۵۰	B	۴۸۳		سوکت تغذیه مشکلی ECU ABS (برق با سوئیچ)
۱۵	۱/۰۰	B	۴۸۴	F10	برق ورودی آداپتور (برق با سوئیچ)
	۱/۰۰	B	۴۸۵		دسته راهنمای شماره ۲ (برق با سوئیچ)
۱۵	۲/۵۰	B	۵۰۲	F11	رله تغذیه ADM (برق با سوئیچ)
	۱/۵۰	B	۴۸۷		برق با سوئیچ تغذیه کولر راننده - رمپ - چپقی خشک کن
۱۵	۱/۰۰	B	۴۸۸	F12	اتصال به سوکت تاخوگراف (برق با سوئیچ)
	۱/۰۰	B	۳۰۱		سوکت ۱۴ خانه دسته سیم پک گیربکس (برق با سوئیچ)

مشخصات فنی

ابعاد کلی	
طول کل (میلیمتر)	۲۱۱۷۵
عرض کل (میلیمتر)	۲۵۰۰
ارتفاع کل (میلیمتر) (گازسوز)	۳۵۲۰
ارتفاع کل (میلیمتر) (دیزل)	۳۲۰۰
ارتفاع داخل کابین (میلیمتر)	۲۵۳۲
فاصله بین محور اول و دوم (میلیمتر)	۵۸۷۵
فاصله عرضی چرخهای جلو و عقب (میلیمتر)	۱۸۶۲/۲۰۹۶
زاویه ترک/تقرب (°)	(۷/۶)/(۸/۲)
فاصله مرکز چرخ تا سپر جلو و عقب (میلیمتر)	۳۵۹۰/۲۷۱۰
قطر دایره چرخش (متر)	۲۴≥
حداکثر شیب روی (٪) (گازسوز)	۳۸
حداکثر شیب روی (٪) (دیزل)	۳۸ با محور ZF ۳۵ با محور RABA
حداکثر سرعت (کیلومتر/ساعت)	۸۵

اطلاعات فنی

ظرفیت مخزن سوخت (لیتر) (گازسوز)	نصب شده بر روی سقف ۶ عدد مخزن ۱۶۲ لیتری (کلاس ۳) ۷ عدد مخزن ۱۲۰ لیتری (کلاس ۲)
ظرفیت مخزن سوخت (لیتر) (دیزل)	۲۸۰ (۱۴۰+۱۴۰) با قابلیت سوختگیری از طرفین
وزن خالص (kg) (گازسوز)	۱۳۴۰۵
وزن خالص (kg) (دیزل)	۱۲۱۰۰
وزن ناخالص مجاز (kg)	۱۸۰۰۰
موتور گازسوز	
سازنده/ مدل موتور	Mercedes Benz / M 936 LAG
حداکثر توان موتور (اسب بخار/دور در دقیقه)	۲۰۰۰/۳۰۰
گشتاور ماکزیمم (نیوتن.متر/ دور در دقیقه)	۱۲۰۰~۱۶۰۰/۱۲۰۰
حجم موتور (لیتر)	۷/۷
نوع سوخت	گازسوز
استاندارد آلاینده‌گی	یورو ۶

راهنمای استفاده از اتوبوس های شهری آتروس مدل C1230G و C1230D

موتور دیزل	
سازنده/ مدل موتور	Mercedes Benz / OM 457 LA
حداکثر توان موتور (اسب بخار/دور در دقیقه)	۲۰۰۰/۳۰۰
گشتاور ماکزیمم (نیوتن.متر/ دور در دقیقه)	۱۱۰۰/۱۲۵۰
حجم موتور (سی سی)	۱۱۹۶۷
نوع سوخت	دیزلی
میزان مصرف سوخت ویژه ترمزی بر اساس بند ۵ استاندارد ۸۳۶۱	g/Kwh ۲۰۵/۵
استاندارد آلایندگی	یورو ۴ + DPF
شناسی	
سازنده شاسی	ایران خودرو دیزل
گیربکس (گازسوز)	ZF 6AP1200B مجهز به ریتارد هیدرولیکی
گیربکس (دیزل)	1700B یا 1400B ZF 6AP مجهز به ریتارد هیدرولیکی
محور جلو	RABA یا VAM 724 یا ZF RL85A
محور عقب (گازسوز)	ZF AV133T

محور عقب (دیزل)	RABA یا ZF AV133T
سیستم تعلیق	۶ عدد فنر بادی (۲ عدد محور جلو+۴ عدد محور عقب) و ۶ عدد کمک فنر هیدرولیکی (برند SACHS)، مجهز به ECAS و سیستم Kneeling
سیستم فرمان	جعبه فرمان Chepel یا ZF8098 ستون فرمان قابل تنظیم
سیستم ترمز	سیستم ترمز مستقل دو مداره، اجزای اصلی مدار ترمز از برند WABCO یا Knorr، ترمز دستی پنوماتیکی بر روی محور عقب، مجهز به صدا خفه کن، سیستم ضد قفل و ضد لغزش (ABS+ASR)، ترمز جلو دیسکی و ترمز عقب (با محور ZF) دیسکی و (با محور RABA) کاسه ای
رینگ و تایر	295/80R 22.5 تایر رادیال تیوبلس با رینگ فولادی سایز ۲۵*۸/۵۲۲ تعداد ۶ عدد رینگ و تایر+ یک عدد زاپاس
تزئینات داخلی	
سازه کف	سازه Low Entry (پله تعبیه شده در راهروی اتوبوس بعد از درب مسافر میانی)، پوشش کف اتاق از جنس تخته چندلایی ضد آب با ضخامت ۱۶ میلیمتر و کفپوش از جنس چرم مصنوعی (پی وی سی)

پوشش سقف و کانال های کولر از جنس فرمیکای مرغوب فرمدار یا پلاستیک فرمدار ، قطعات تریم داخلی شامل پوشش های دیواره جانبی ، ستون شیشه ها از جنس پلاستیک فرمدار (ABS و PVC) مرغوب و مقاوم در برابر ضربه، خش ، سلیش و اشعه UV با قابلیت شستشو	تزئینات داخلی
جنس دستگیره های مسافر فولادی با پوشش رنگ الکترواستاتیک (یا پی.وی.سی) مقاوم به سایش و خوردگی ، دارای دستگیرهای آویز پلاستیکی مقاوم و فیکس شده برروی لوله های افقی دستگیره مسافر	دستگیره های مسافر
صندلی مسافر: ۳۴ عدد صندلی از جنس پلی آمید تزریقی با روکش پارچه ای ، از نظر ایمنی و استحکام دارای تاییدیه استاندارد ملی ایران ، مقاوم در برابر اشعه UV و ضداحتعال ، دارای فریم فولادی ، دستگیره یکپارچه قابل تعویض از جنس فوم انتگرال پلی اورتان . دارای صندلی اولویت مخصوص افراد ناتوان جسمی و کودکان. صندلی راننده: پنوماتیک، دارای قابلیت تنظیم ۶ حالت در سه جهت (طولی، زاویه پستی، ارتفاع)، مجهز به کمر بند ایمنی سه نقطه ای و دارای تاییدیه ایمنی استاندارد ملی ایران.	صندلی

سایر	داشبورد از جنس فایبرگلاس ، پوشش های دیواره و ستون شیشه ها از جنس پلیمری (ABS-PVC) ، دارای فضای مخصوص استقرار ویلچر ، رمپ مکانیکی ، کابین راننده دارای محفظه مخصوص قرار دادن وسایل شخصی راننده ، دارای دریچه اقبال تنظیم باد کولر برای کابین راننده
بدنه و تزئینات خارجی	
درب ها	مجهز به دو عدد درب (جلو و وسط) دولتی بازشو به سمت داخل ، فریم درب ها از جنس آلومینیم ، مجهز به کلیدهای خروج اضطراری از سمت داخل و بیرون اتاق ، مجهز نشانگر بسته شدن درب
شیشه جلو و عقب	شیشه جلو لمینیت و شیشه عقب سکوریت ، چسبی ، قسمت بالای شیشه جلو رنگی
شیشه های جانبی	چسبی ، سکوریت تک جداره ، شیشه های دودی (۳۰٪) یک سوم (قسمت فوقانی پنجره ها) باز شو و دو سوم (قسمت تحتانی پنجره ها) ثابت
شیشه (پنجره) راننده	چسبی ، سکوریت تک جداره ، کشویی باز شو
رنگ بدنه	روغنی ساده به سفارش مشتری

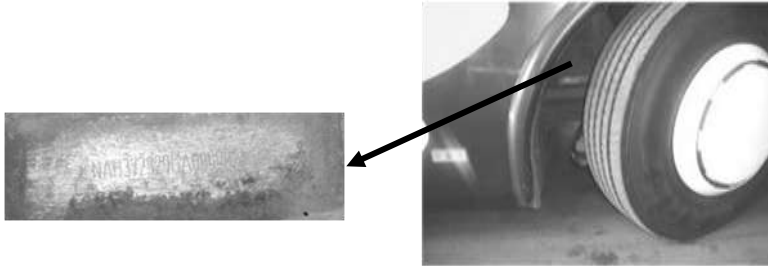
راهنمای استفاده از اتوبوس های شهری آتروس مدل C1230G و C1230D

سیستم تهویه مطبوع	
کولر	سقفی با توان ۳۵۰۰۰ کیلو کالری در ساعت، کولر از یکی از برندهای کنوکتا، اسفیروس، هیسپاکولد، سوتراک، کلینگ یا KB-Autotec و کمپرسور کولر از یکی از برندهای بوک یا بیترز (ساخت آلمان) یا هیسپاکولد (ساخت اسپانیا)
بخاری	مجهز به رادیاتورهای شوفاژی (فن دار)
سیستم مه زدایی	سیستم مه زدای شیشه جلو
تجهیزات	
سیستم اطفاء حریق	۱ عدد کپسول آتش نشانی ۴ کیلویی در داخل اتاق
سایر امکانات و تجهیزات	چکش اضطراری ، جعبه کمک های اولیه ، جعبه ابزار به همراه ابزار تحویلی مشتری ، جک ، مثلث احتیاط
پوشش ضد خوردگی	
شاسی	پروفیل های شاسی دارای پوشش رنگ آستر کوره ای
بدنه	قطعات بدنه دارای پوشش رنگ رویه کوره ای مناسب در برابر خوردگی

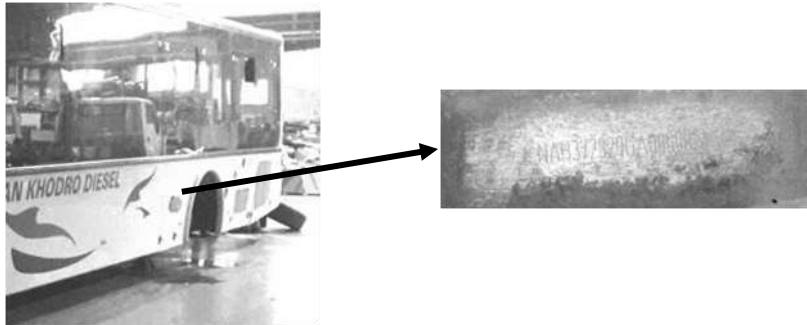
الکتریکی	
سیستم صوتی تصویری	رادیو، پخش CD و فرمت صوتی MP3، مجهز به ۶ عدد بلندگو، میکروفون، سیستم اعلام توقف
تابلوی اعلام مسیر	سه عدد تابلوی اعلام مسیر دیجیتال LED (جلو، عقب، جانبی)
سیستم دید عقب	مانیتور رنگی متصل به دوربین های دید عقب و جانبی
باتری و دینام	باتری: ۲ عدد باتری ۱۲ ولت، ۲۰۰ آمپر ساعت دینام موتور: ۲ عدد ۲۸ ولت، ۱۰۰ آمپر دینام کمپرسور کولر: ۱ عدد ۲۸ ولت ۱۲۰ آمپر
برف پاک کن	برف پاک کن استاندارد با دو بازوی محرک و ظرفیت مخزن شیشه شوی ۳٫۵ لیتر
چراغ ها	چراغ های جلو (نور پایین و بالا)، نور LED در سیستم روشنایی داخل اتاق، چراغ های LED کابین راننده، چراغهای LED بالای درهای مسافر، چراغ مه شکن جلو و عقب
سایر	کلید تنظیم ارتفاع، رمپ معلول مکانیکی

پلاک های نصب شده بر روی خودرو محل حک شماره شاسی (دیزل و گاز سوز)

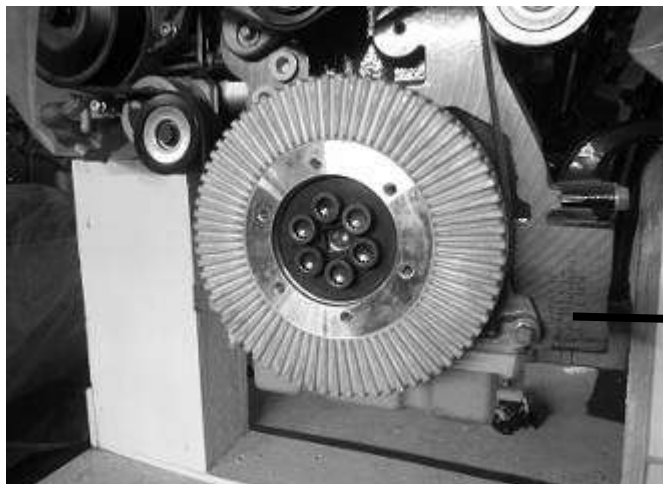
۱- پشت چرخ جلو سمت شاگرد



۲- جلو چرخ عقب سمت راننده



محل حک شماره موتور (گاز سوز)



محل حک شماره موتور (دیزلی)





محل حک شماره اتاق (دیژلی)
حک شده بر روی پروفیل عرضی سقف
(داخل محفظه اواپراتور کولر سمت عقب)

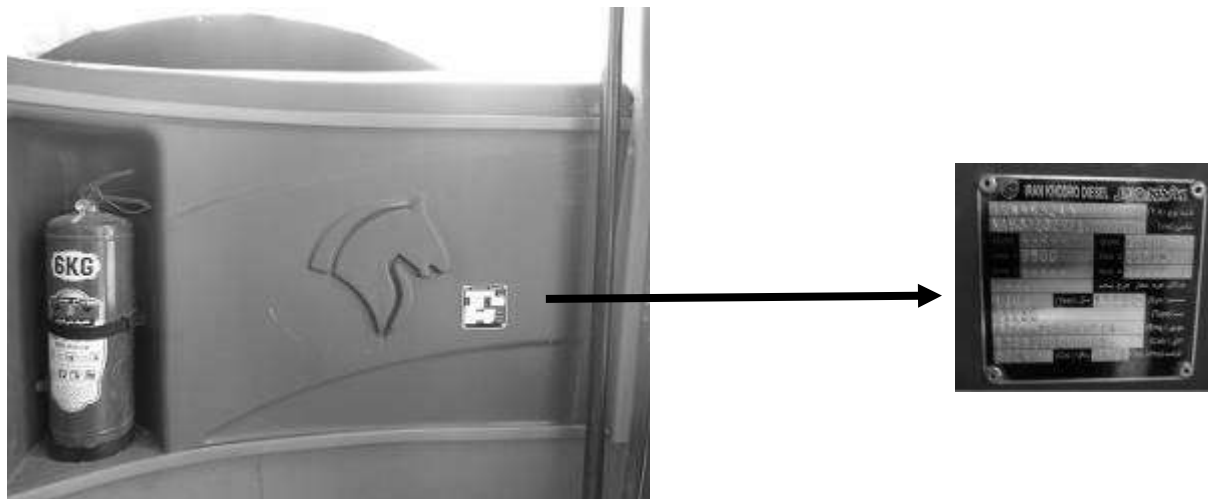


محل حک شماره اتاق (گازسوز)

حک شده بر روی پروفیل عرضی سقف
(داخل محفظه اواپراتور کولر سمت عقب)



محل الصاق پلاک مشخصات



لیست تجهیزات اضافی خودرو

تعداد (عدد)	نوع کالا
۱	جک ۱۶ تن
۱	بکس ۳۳ میلیمتری
۱	بکس ۶۰ میلیمتری
۱	بکس ۷۰ میلیمتری
۱	بکس ۱۱۰ میلیمتری
۱	کیف پلاستیکی با ابزار
۱	جعبه ابزار فلزی با ابزار
۱	جعبه فلزی مشکی
۲	کپسول اطفاء حریق ۲ کیلویی
۱	مثالث احتیاط
۱	کیف پلاستیکی اسناد و مدارک

نوع کالا	تعداد (عدد)
کیف مشکی برزنتی	۱
Tool Kit Accessories Container	۱
کیف پلاستیکی پر کن	۱
کلید درب جعبه فیوز	۱
قرآن کریم	۱
چراغ قوه	۱
حوله	۱
کیت چهار کاره هارتمن	۱
دنده پنچ	۲

هرگونه اظهار نظر و درخواست در مورد مضامین و دستورالعمل های مندرج در این راهنما توسط اداره کل پایش کیفیت خدمات پس از فروش با خرسندی پیگیری می شود.

تلفن: ۰۲۱ - ۵۱ ۲۴ ۳۲ ۹۶

نمابر: ۰۲۱ - ۵۱ ۲۴ ۵۰ ۷۴

آدرس:
تهران، کیلومتر ۸ جاده ساوه - شرکت ایران خودرو دیزل
صندوق پستی : ۱۳۱۸۵-۷۳۶
تلفن : ۰۲۱-۵۱۲۴۰۰۰۰
نمابر : ۵۵۲۴۸۳۲۰
پست الکترونیک : info@ikd-co.com
پایگاه اینترنتی : www.ikd-co.com



ایران خودرو

XK3495840081/00

